

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

mata Pelajaran : matematika

Kelas/Semester : XI/I

materi : Transformasi Geometri

Sub materi : Refleksi

Alokasi Waktu : 30 menit

NAmA KELOmPOK

.....

NAmA ANGGOTA :

1.

2.

3.

4.

5.

Nilai

MA Darussalam Subah
TAHUN AJARAN 2024/2025

REFLEKSI

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

3.5.1 menjelaskan konsep refleksi dan sifat-sifatnya

3.5.2 melukis bayangan hasil refleksi terhadap sumbu-x

3.5.3 melukis bayangan hasil refleksi terhadap sumbu-y

4.5.1 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan refleksi terhadap sumbu x dan sumbu y menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis

Tujuan Pembelajaran

melalui pembelajaran PBL dengan pendekatan scietifik berbasis LKPD berbantu PPT dan geogebra serta metode pembelajaran diskusi kelompok peserta didik mampu :

1. menjelaskan konsep refleksi dan sifat-sifatnya dengan benar
2. melukis bayangan hasil refleksi terhadap sumbu-x dengan tepat
3. melukis bayangan hasil refleksi terhadap sumbu-y dengan tepat
4. menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan refleksi terhadap sumbu x dan sumbu y dengan terampil

Petunjuk pengisian LKPD

1. Bacalah dulu sebelum mengerjakan
2. Bacalah lkpd berikut secara cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada pada LKPD tersebut.
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas.
4. Lakukan kegiatan yang ada pada LKPD, kemudian isi titik-titik yang ada pada LKPD

ORIENTASI SISWA PADA mASALAH (mEmAHAmI mASALAH)

AYO mENGAmATI !

Perhatikan ilustrasi gambar berikut



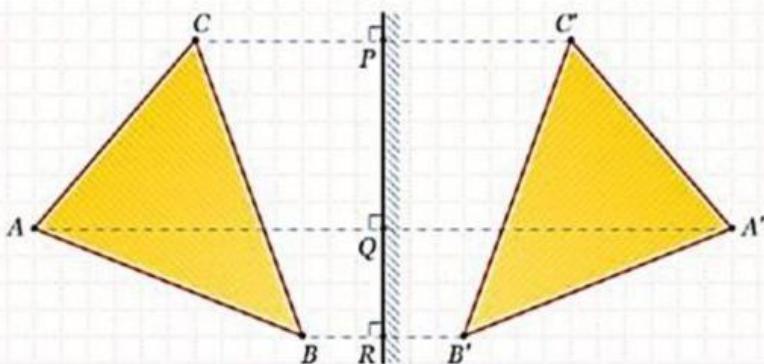
Bercermin merupakan kegiatan yang setiap hari kamu lakukan. Setiap kali kamu bercermin, apa yang dapat kamu nyatakan mengenai bayanganmu? Apakah bayangan tersebut memiliki bentuk yang sama dengan kamu? Apakah setiap kali kamu mendekat ke cermin, bayanganmu juga ikut mendekat ke cermin? Bagaimana dengan posisi menghadap bayangan, apakah tangan kananmu menjadi tangan kiri dari bayangan?

mENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Setelah memperhatikan ilustrasi di atas, identifikasikan apa saja yang kamu temukan mengenai ilustrasi pencerminan diatas melalui serangkaian pertanyaan yang telah ditanyakan sebelumnya!

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

Dalam matematika kita juga mengenal pencerminan atau disebut refleksi. ilustrasi di bawah ini adalah pencerminan suatu bangun datar.



Setelah memperhatikan dan mengamati pencerminan bangun datar di atas bersama dengan semua anggota kelompokmu, identifikasikan mengenai bentuk, ukuran, jarak dan arah dari bayangan bangun datar yang kamu temukan melalui serangkaian pertanyaan berikut!

1. Bagaimana bentuk dan ukuran bayangan segitiga yang dihasilkan?

.....
.....

2. Bagaimana jarak antara cermin dan bayangan segitiga yang dihasilkan ?

.....
.....

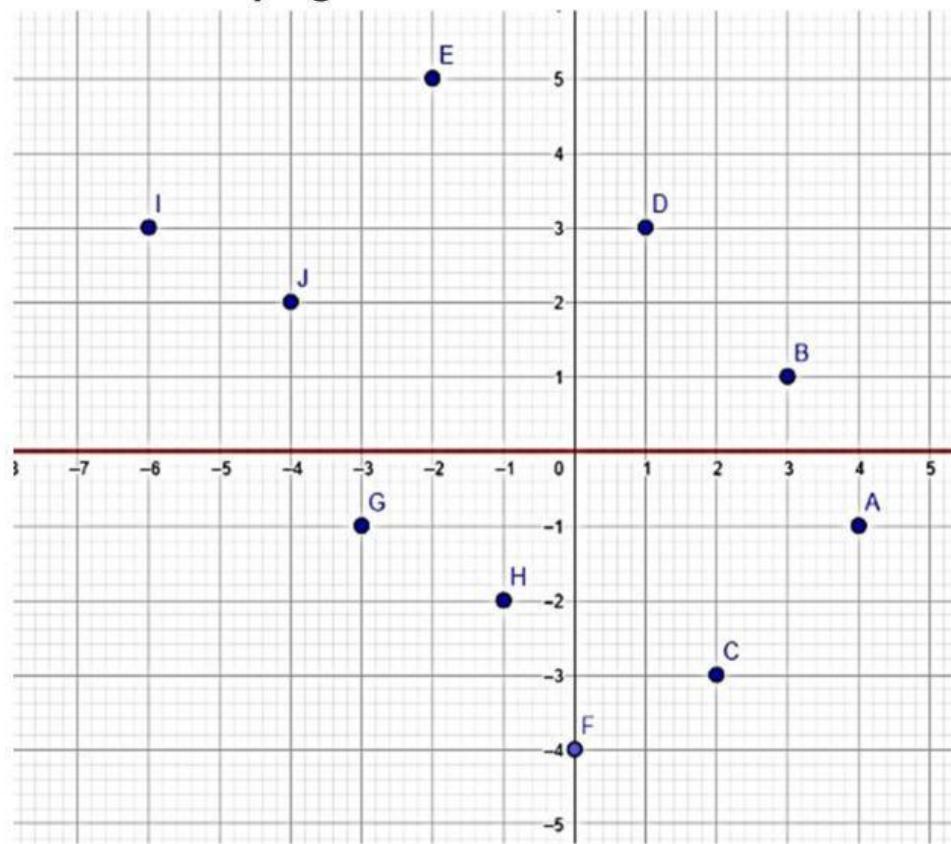
3. Apakah bayangan segitiga menghadap arah yang sama dengan segitiga?

.....
.....

Tuliskan kesimpulan dari hasil pengamatan mu mengenai sifat-sifat bayangan bangun datar!

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

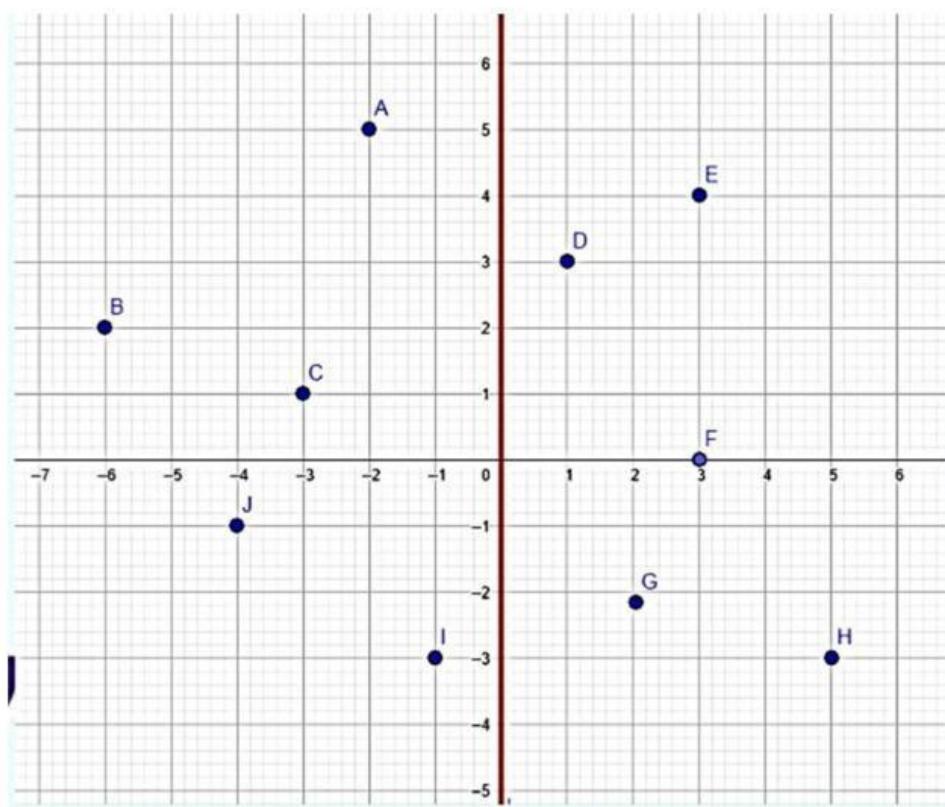
mari kita mencoba. Berikut merupakan koordinat cartesius yang memuat beberapa titik. Terdapat sumbu X (berwarna merah) sebagai cermin. Jika titik-titik tersebut dicerminkan terhadap sumbu-X, maka tentukan bayangan dari titik-titik tersebut



Jawab:

1. $A(\dots, \dots) \xrightarrow{\text{Sumbu-}x} A'(\dots, \dots)$
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

mari kita mencoba. Berikut merupakan koordinat cartesius yang memuat beberapa titik. Terdapat sumbu Y (berwarna merah) sebagai cermin. Jika titik-titik tersebut dicerminkan terhadap sumbu-y, maka tentukan bayangan dari titik-titik tersebut



Jawab:

1. $A(\dots, \dots) \xrightarrow{\text{Sumbu}-y} A'(\dots, \dots)$
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

mARI mENYImPULKAN

Dari kegiatan diatas, buatlah rumus pencerminan terhadap sumbu-x dan pencerminan terhadap sumbu-y terhadap titik sembarang $P(a,b)$ berdasarkan pengalaman belajar diatas menggunakan bahasamu!