LKPD

TRANSFORMASI GEOMETRI
REFLEKSI (PENCERMINAN)



IX

Kelas : .....

Kelompok : .....

Nama :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....



LIVEWORKSHEETS

KD

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)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran ini peserta didik dapat:
1. Menentukan sifat-sifat refleksi.
2. Melukis bayangan benda hasil refleksi.
3. Menentukan koordinat bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius.

PETUNJUK

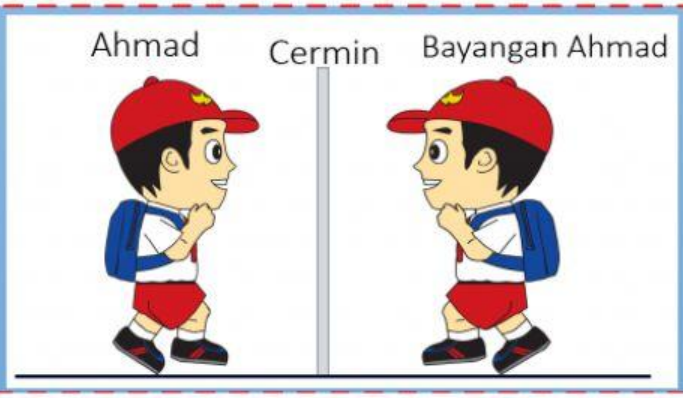
1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
2. Kerjakan secara berkelompok sesuai dengan pembagian kelompoknya.
3. Tulislah kelas, nama kelompok, dan nama anggota kelompok.
4. Kerjakanlah soal-soalnya secara berkelompok dan silahkan diskusikan masalah yang ada dengan anggota sekelompokmu.
5. Gunakan satu perangkat saja untuk mengirimkan jawabannya.
6. Jika sudah selesai mengerjakan klik "Selesai" kemudian pilih "Kirim jawaban saya ke guru" dan masukkan email (atau kode kunci rahasia)
7. Presentasikan hasil kelompokmu di depan kelas.



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

Refleksi dalam transformasi geometri dapat dikatakan sebagai pencerminan. Amati dan analisislah gambar di bawah ini dan temukan jawaban untuk dapat memahami sifat refleksi.



Ahmad bercermin ketika akan berangkat sekolah.

1. Apakah jarak Ahmad ke cermin dan jarak bayangan Ahmad ke cermin sama?
   Sama Tidak
2. Apakah tinggi badan Ahmad dan tinggi badan bayangan Ahmad pada cermin sama?
   Sama Tidak
3. Apakah bentuk dan ukuran Ahmad dengan bayangannya sama?
   Sama Tidak
4. Apakah bayangan Ahmad dengan aslinya saling berhadapan?
   Ya Tidak

Ayo Menyimpulkan

Jawablah dengan benar titik-titik di bawah ini!

Bayangan benda yang dicerminkan memiliki bentuk dan ukuran yang ..... dengan benda aslinya.

Jarak bayangan benda ke cermin ..... dengan jarak benda ke cermin.

Bayangan benda pada cermin saling ..... dengan benda aslinya.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

Jika terdapat suatu bangun dan dicerminkan terhadap garis vertikal (sejajar sumbu y) maka tentukan bayangan hasil refleksinya dengan memilih salah satu jawaban yang tepat.

1.  ..... ?

a. 
b. 
c. 
d. 

2.  ..... ?

a. 
b. 
c. 
d. 

3.  ..... ?

a. 
b. 
c. 
d. 

4.  ..... ?

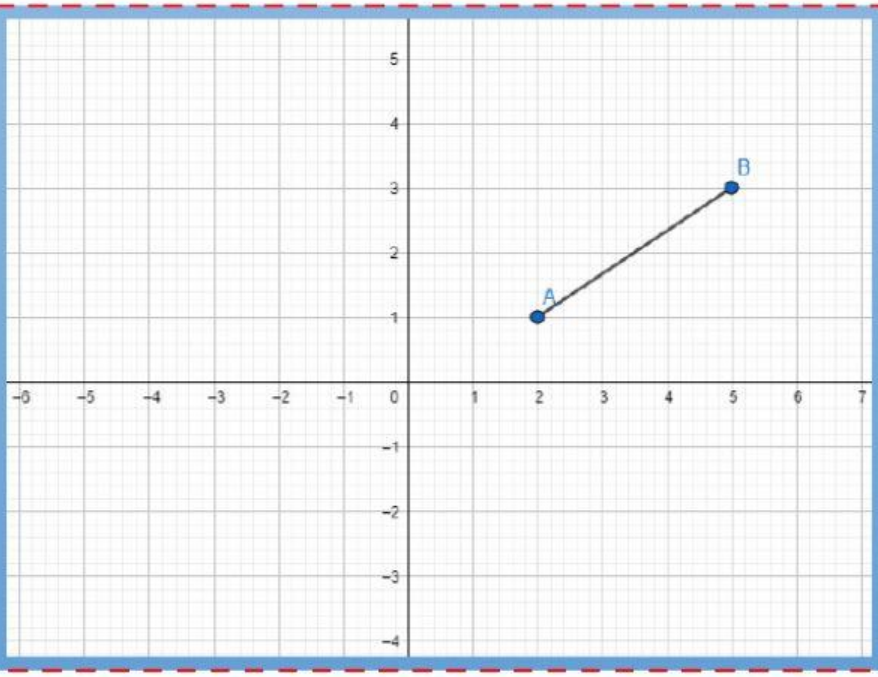
a. 
b. 
c. 
d. 

Simak video di bawah ini untuk menambah pemahaman tentang materi refleksi.

LIVEWORKSHEETS

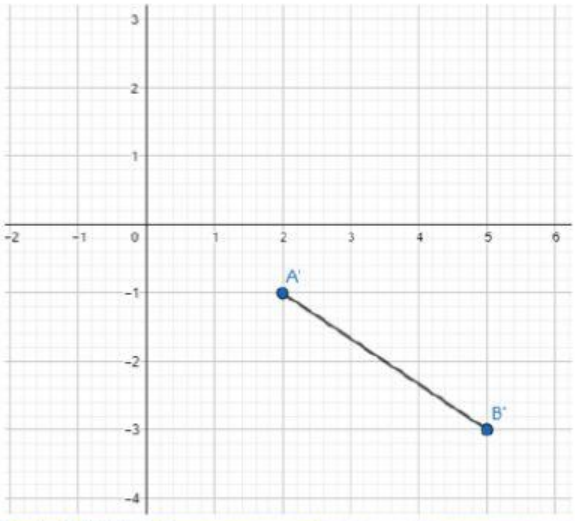
KEGIATAN 3

Garis AB terletak pada bidang koordinat kartesius seperti tampak pada gambar. Amati dan temukan bayangan garis AB di bawah ini jika dicerminkan oleh sumbu x (garis horisontal).

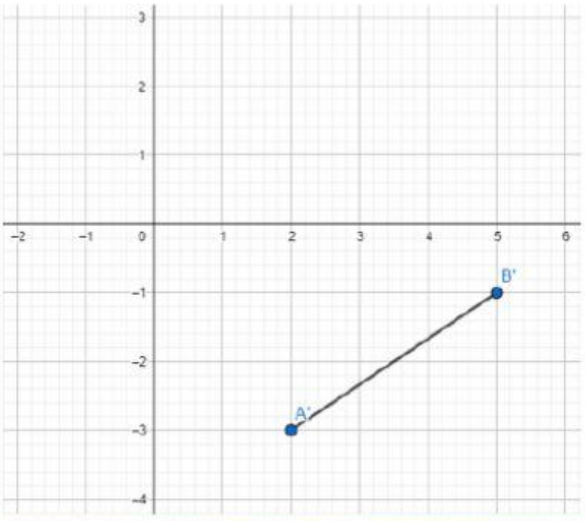


Koordinat bayangan titik dari garis AB adalah:
Bayangan titik A (2, 1) yang direfleksikan terhadap sumbu x adalah A' (....., ...)
Bayangan titik B (5, 3) yang direfleksikan terhadap sumbu x adalah B' (....., ...)
maka gambar bayangan garis AB yang benar adalah ....

a.



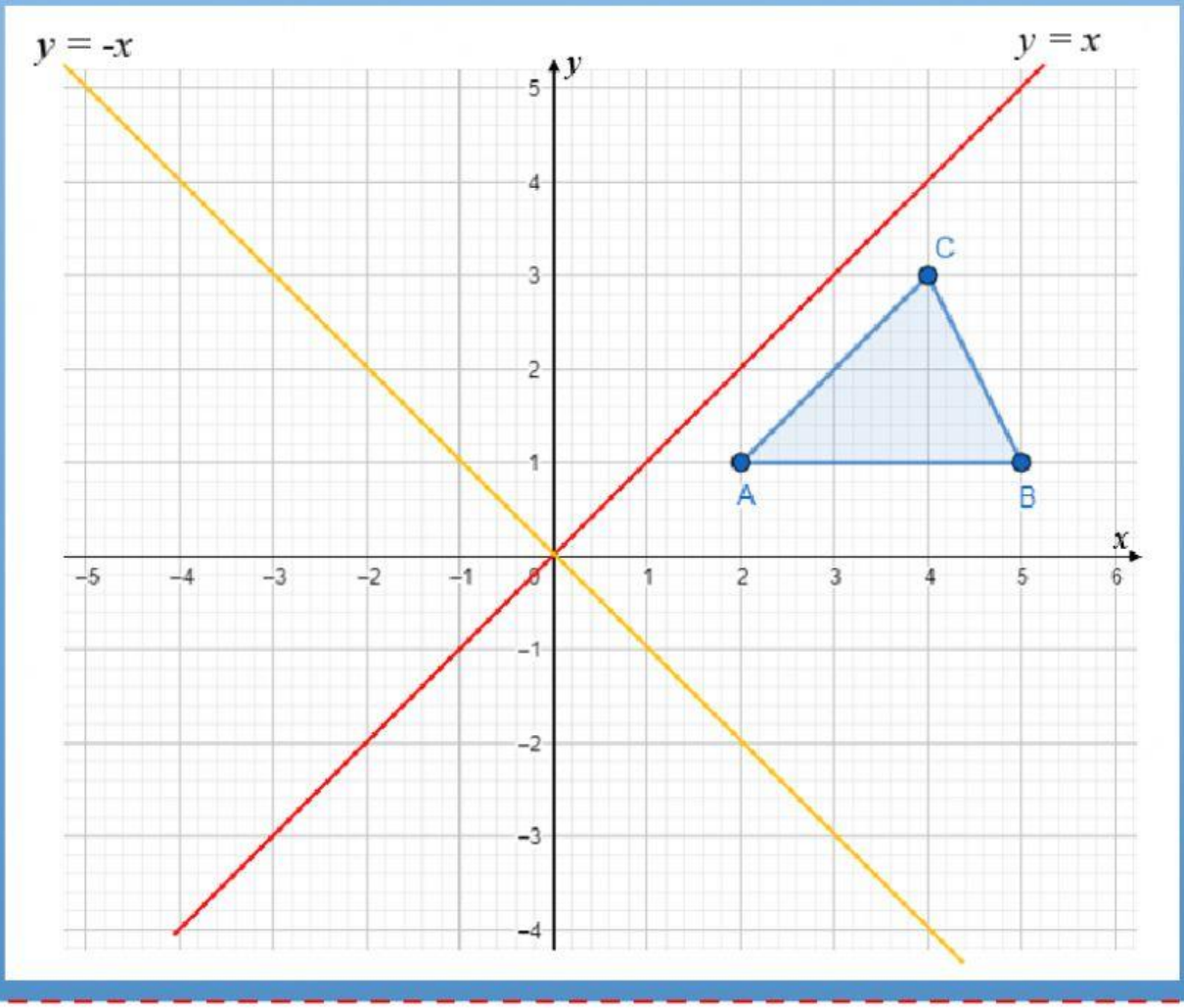
b.



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 4

Segitiga ABC terletak pada bidang koordinat kartesius seperti tampak pada gambar berikut.



Amati dan analisislah gambar di atas untuk dapat menentukan refleksi (pencerminan) dari setiap titik koordinat segitiga ABC dengan mengisi titik-titik di bawah ini untuk setiap refleksi yang diminta. Kemudian buatlah kesimpulan secara umum untuk bayangan dari titik P (x, y).



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 4

Segitiga ABC terletak pada bidang koordinat kartesius seperti tampak pada gambar berikut.

No.	Titik Koordinat	Dicerminkan terhadap	Titik Koordinat Bayangan
1	A (2, 1)	Sumbu x	A' (....., ...)
	B (5, 1)		B' (....., ...)
	C (4, 3)		C' (....., ...)
	P (x, y)		P' (....., ...)
2	A (2, 1)	Sumbu y	A' (....., ...)
	B (5, 1)		B' (....., ...)
	C (4, 3)		C' (....., ...)
	P (x, y)		P' (....., ...)
3	A (2, 1)	Garis y = x	A' (....., ...)
	B (5, 1)		B' (....., ...)
	C (4, 3)		C' (....., ...)
	P (x, y)		P' (....., ...)
4	A (2, 1)	Garis y = -x	A' (....., ...)
	B (5, 1)		B' (....., ...)
	C (4, 3)		C' (....., ...)
	P (x, y)		P' (....., ...)

Amati dan analisislah gambar di atas untuk dapat menentukan refleksi (pencerminan) dari setiap titik koordinat segitiga ABC dengan mengisi titik-titik di bawah ini untuk setiap refleksi yang diminta. Kemudian buatlah kesimpulan secara umum untuk bayangan dari titik P (x, y).

LIVEWORKSHEETS



Kesimpulan

Sifat-sifat bayangan benda oleh pencerminan adalah:

.....

.....

.....

.....

.....

Bayangan benda hasil refleksi pada koordinat kartesius dapat dirumuskan:

No.	Titik Koordinat	Dicerminkan terhadap	Titik Koordinat Bayangan
1	P (x, y)	Sumbu x	P' (... , ...)
2	P (x, y)	Sumbu y	P' (... , ...)
3	P (x, y)	Garis y = x	P' (... , ...)
4	P (x, y)	Garis y = -x	P' (... , ...)



LIVEWORKSHEETS