



LKPD

TRANSFORMASI GEOMETRI - REFLEKSI (PENCERMINAN)



9

NAMA =

ABSEN =

KELAS =



KD

- 3.5 Menjelaskan Transformasi Geometri (Refleksi, Translasi, Rotasi, dan Dilatasi)
- 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Transformasi yang dihubungkan dengan masalah kontekstual Transformasi Geometri (Refleksi, Translasi, Rotasi, dan Dilatasi).

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Menentukan sifat - sifat Refleksi;
2. Mengidentifikasi bayangan Refleksi;
3. Menentukan jenis - jenis Refleksi;
4. Menentukan bayangan Refleksi pada titik, garis, dan bangun.

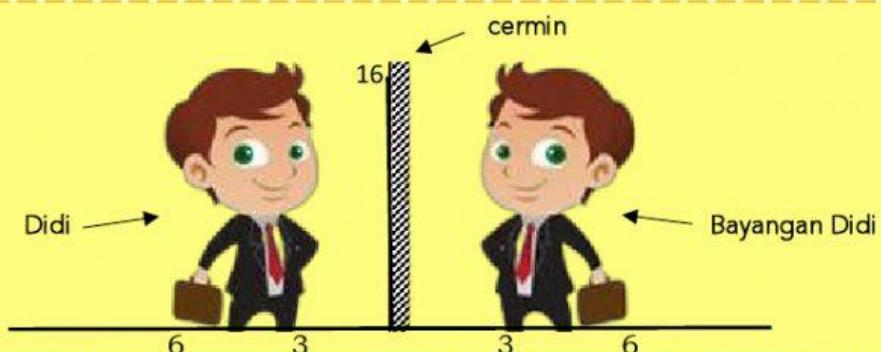
PETUNJUK

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
2. Tuliskan nama lengkap, absen, dan kelas pada cover LKPD
3. Tekan "Finish" untuk melihat nilai
4. Siswa dapat mendengarkan musik saat mengerjakan LKPD



KEGIATAN 1

Refleksi dalam Transformasi Geometri dapat dikatakan Pencerminan. Amati gambar di bawah ini dan jawablah pertanyaan untuk memahami sifat Refleksi.



Didi sedang bercermin Ketika akan berangkat bekerja.

1. Apakah jarak Didi ke cermin dan jarak bayangan Didi ke cermin sama?

sama

Tidak

2. Apakah tinggi badan Didi dan tinggi badan bayangan Didi pada cermin sama?

sama

Tidak

3. Apakah bentuk dan ukuran Didi dengan bayangannya sama?

sama

Tidak

4. Apakah bayangan Didi dengan aslinya saling berhadapan?

Iya

Tidak

Ayo Menyimpulkan!

Jawablah dengan benar titik – titik di bawah ini!

Bayangan benda yang dicerminkan memiliki bentuk dan ukuran yang

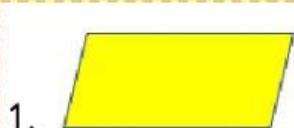
..... dengan benda aslinya. Jarak bayangan benda ke cermin

..... dengan jarak benda ke cermin. Bayangan benda pada

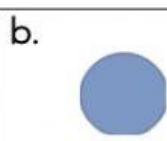
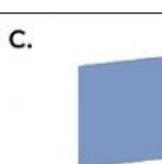
cermin saling Dengan benda aslinya.

KEGIATAN 2

Tentukan bayangan hasil Refleksinya dengan memilih satu jawaban yang tepat!



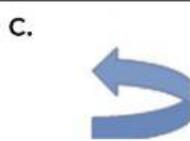
1.



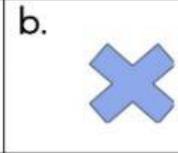
2.



3.



4.



Simak video ini untuk menambah pemahaman kalian tentang materi Refleksi.

A colorful background illustration featuring various school supplies like a pencil, eraser, and books.

KEGIATAN 3

Tentukan koordinat titik hasil Refleksi dengan mengisi titik – titik di bawah ini jika diketahui rumus Refleksi sebaqai berikut.

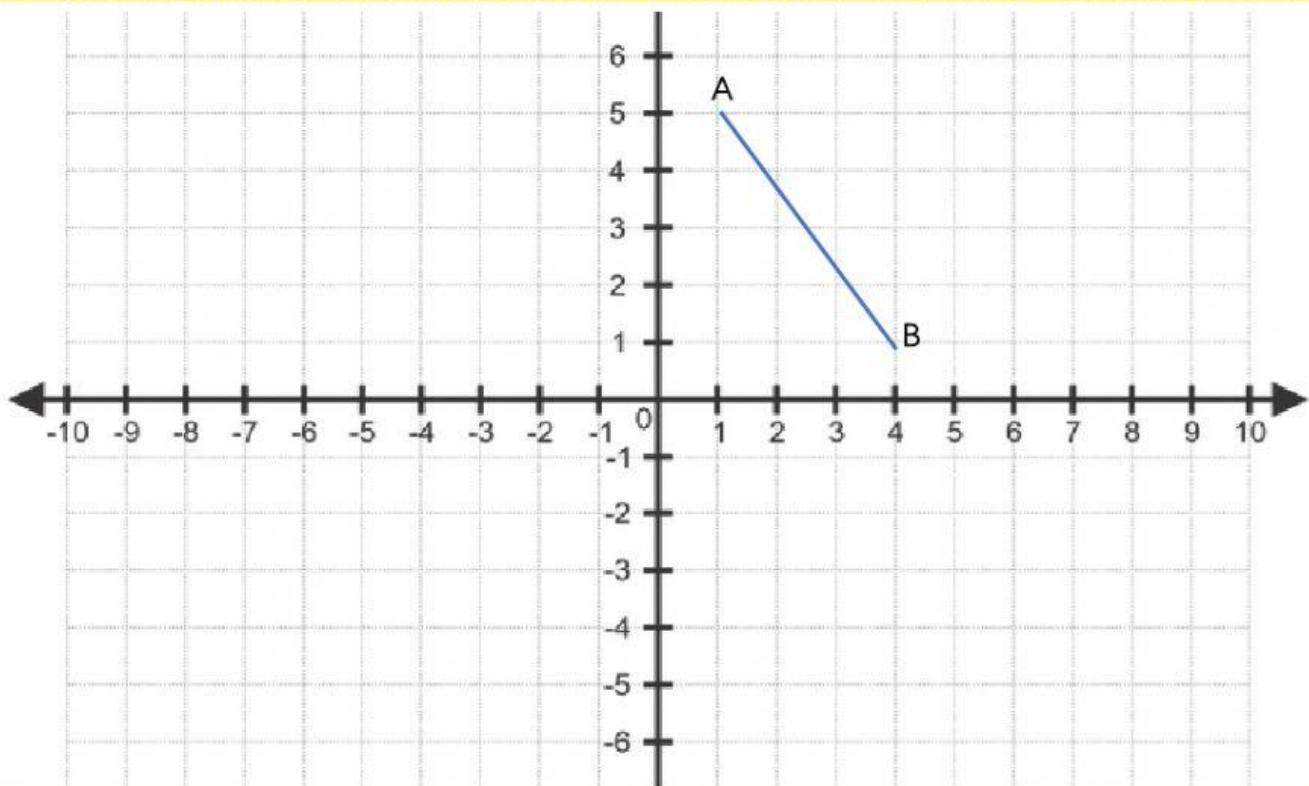
No	Jenis – Jenis Refleksi	Rumus Refleksi
1.	Pencerminan terhadap <i>sumbu x/garis y = 0</i> $P_{y=0}$ adalah pencerminan terhadap <i>sumbu x/garis y = 0</i>	Titik A direfleksikan terhadap $P_{y=0}$, dinotasikan dan dirumuskan dengan: $A(x, y) \xrightarrow{P_{y=0}} A'(x, -y)$
	Contoh:	$A(3, 5) \xrightarrow{P_{y=0}} A'(\dots, \dots)$
2.	Pencerminan terhadap <i>sumbu y/garis x = 0</i> $P_{x=0}$ adalah pencerminan terhadap <i>sumbu y/garis x = 0</i>	Titik B direfleksikan terhadap $P_{x=0}$, dinotasikan dan dirumuskan dengan: $B(x, y) \xrightarrow{P_{x=0}} B'(-x, y)$
	Contoh:	$B(1, 2) \xrightarrow{P_{x=0}} B'(\dots, \dots)$
3.	Pencerminan terhadap titik asal $O(0, 0)$ $P_{O(0,0)}$ adalah pencerminan terhadap titik asal $O(0,0)$	Titik C direfleksikan terhadap $P_{O(0,0)}$, dinotasikan dan dirumuskan dengan: $C(x, y) \xrightarrow{P_{O(0,0)}} C'(-x, -y)$
	Contoh:	$C(-5, 2) \xrightarrow{P_{O(0,0)}} C'(\dots, \dots)$
4.	Pencerminan terhadap <i>garis y = x</i> $P_{y=x}$ adalah pencerminan terhadap <i>garis y = x</i>	Titik D direfleksikan terhadap $P_{y=x}$, dinotasikan dan dirumuskan dengan: $D(x, y) \xrightarrow{P_{y=x}} D'(y, x)$
	Contoh:	$D(-3, -4) \xrightarrow{P_{y=x}} D'(\dots, \dots)$
5.	Pencerminan terhadap <i>garis y = -x</i> $P_{y=-x}$ adalah pencerminan terhadap <i>garis y = -x</i>	Titik E direfleksikan terhadap $P_{y=-x}$, dinotasikan dan dirumuskan dengan: $E(x, y) \xrightarrow{P_{y=-x}} E'(-y, -x)$
	Contoh:	$E(1, -5) \xrightarrow{P_{y=-x}} E'(\dots, \dots)$
6.	Pencerminan terhadap <i>garis x = h</i> $P_{x=h}$ adalah pencerminan terhadap <i>garis x = h</i>	Titik F direfleksikan terhadap $P_{x=h}$, dinotasikan dan dirumuskan dengan: $F(x, y) \xrightarrow{P_{x=h}} F'(2h - x, y)$
	Contoh: Pencerminan terhadap <i>garis x = 2</i>	$F(4, 6) \xrightarrow{P_{x=h}} F'(\dots, \dots)$
7.	Pencerminan terhadap <i>garis y = k</i> $P_{y=k}$ adalah pencerminan terhadap <i>garis y = k</i>	Titik G direfleksikan terhadap $P_{y=k}$, dinotasikan dan dirumuskan dengan: $G(x, y) \xrightarrow{P_{y=k}} G'(x, 2k - y)$

Contoh: Pencerminan terhadap garis $y = 6$

$$G(1, 4) \xrightarrow{P_{y=6}} G'(\dots, \dots)$$

KEGIATAN 4

Tentukan bayangan garis AB dibawah ini jika dicerminkan oleh sumbu x

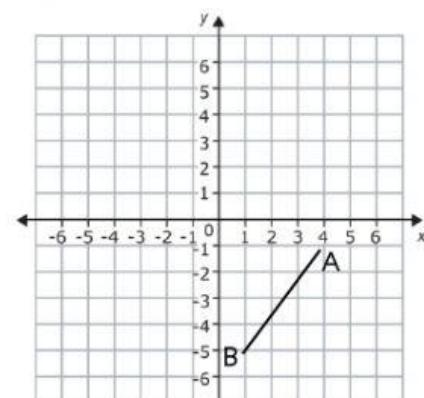
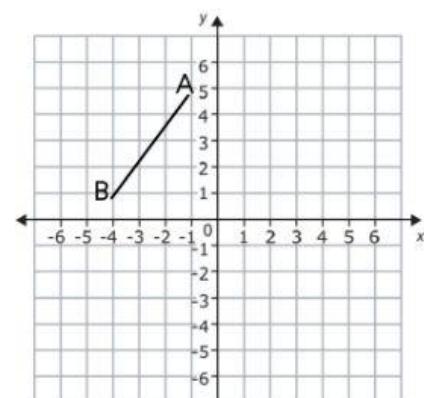
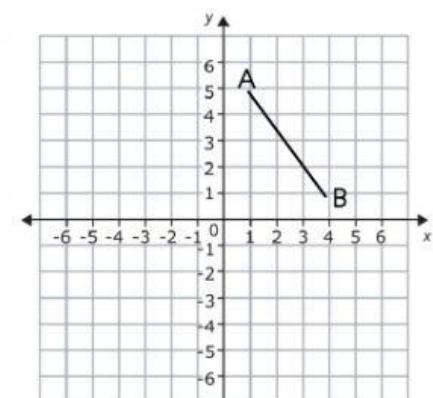


Maka koordinat titik dari garis AB adalah

$$A(1, 5) \xrightarrow{Py=0} A'(\dots, \dots)$$

$$B(4, 1) \xrightarrow{Py=0} B'(\dots, \dots)$$

Maka gambar bayangan garis AB adalah



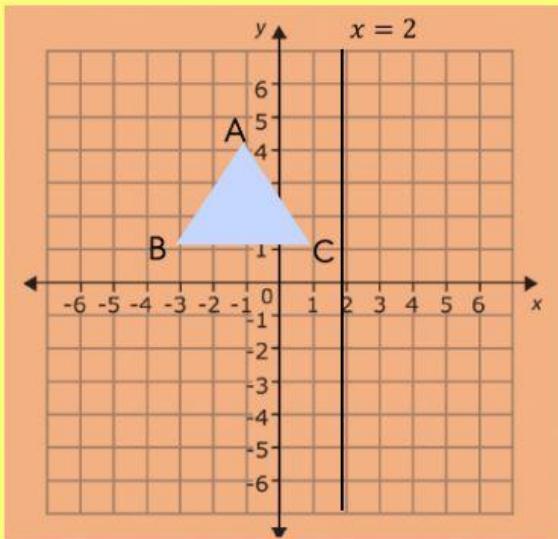
a.

b.

c.

KEGIATAN 5

Jika gambar dibawah ini merupakan bayangan dari segitiga ABC yang dicerminkan oleh garis $x = 2$. Maka tentukan gambar semula segitiga ABC.



$$A(x, y) \xrightarrow{Px=2} A'(2h - x, y)$$

$$x' = 2h - x \quad y' = y$$

$$-1 = 2 \cdot 2 - x \quad 4 = y$$

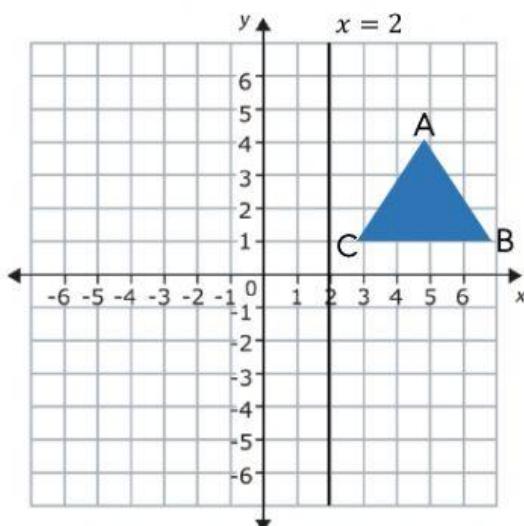
$$x = 5$$

$$A(5, 4) \xrightarrow{Px=2} A'(-1, 4)$$

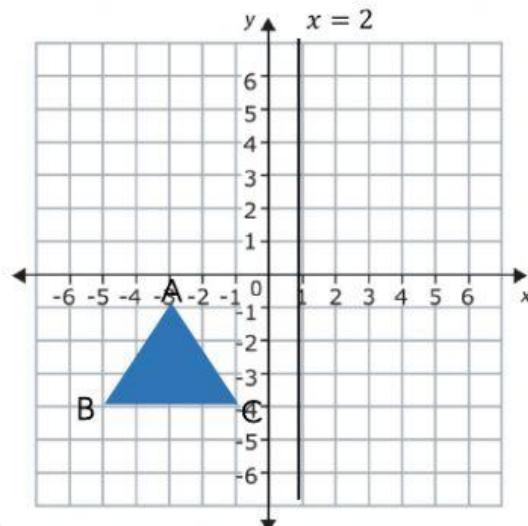
$$B(\dots, \dots) \xrightarrow{Px=2} B'(1, 1)$$

$$C(\dots, \dots) \xrightarrow{Px=2} C'(-3, 1)$$

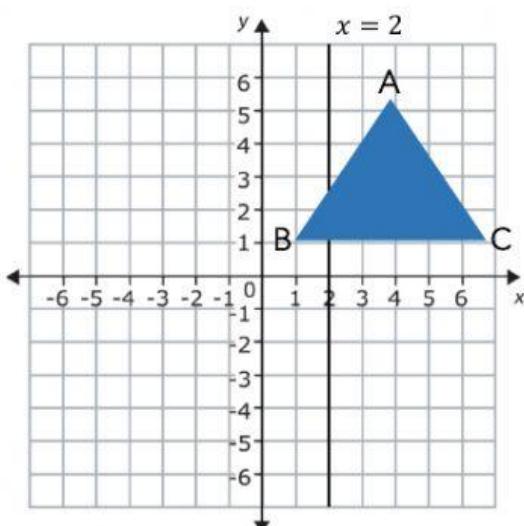
Maka gambar semula segitiga ABC adalah



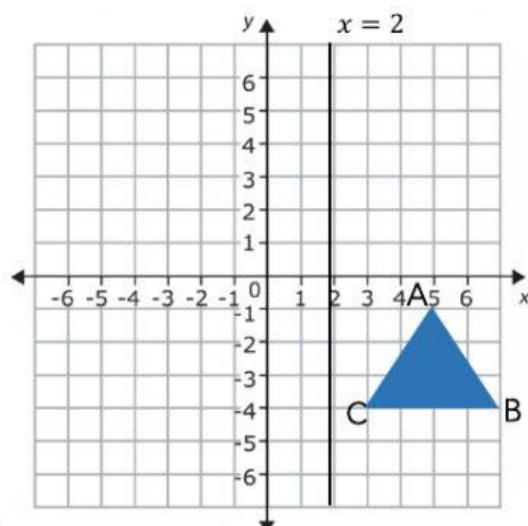
a.



b.



c.



d.