

UPTD SMPN 5 BUDONG-BUDONG

LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK

REFLEKSI (PENCERMINAN)

KODE : P



NAMA KELOMPOK :

.....

.....

.....

.....

TUJUAN PEMBELAJARAN:

- Peserta didik dapat memahami pengertian refleksi (pencerminan) dengan tepat (C2)
- Peserta didik dapat memahami sifat-sifat refleksi (pencerminan) dengan tepat (C2)
- Peserta didik dapat menerapkan refleksi (pencerminan) terhadap sumbu x dengan tepat (C3)
- Peserta didik dapat menerapkan refleksi (pencerminan) terhadap sumbu y dengan tepat (C3)
- Peserta didik dapat memecahkan masalah refleksi/pencerminan dalam kehidupan sehari-hari (C4)
- Peserta didik memproyeksikan refleksi (pencerminan) pada gambar dengan tepat (C5)

Petunjuk : Agar kalian dapat mengerjakan aktivitas yang diberikan, tontonlah video pembelajaran atau baca-lah buku cetak atau baca materi yang telah dibagikan oleh guru



AKTIVITAS 1

Coba amati burung dan bayangannya!



Bagaimanakah ukuran burung tersebut dengan bayangannya?

☐ Sama

☐ Berbeda

Bagaimanakah jarak antara burung ke cermin, dan bayangan burung ke cermin?

☐ Sama

☐ Berbeda

Apakah burung dan bayangannya saling berhdapan?

☐ Ya

☐ Tidak

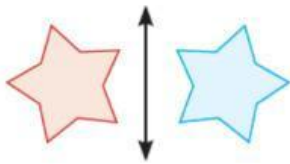
Dari hasil pengamatan yang kalian lakukan, apa yang kalian dapat simpulkan tentang sifat-sifat refleksi (pencerminan)?



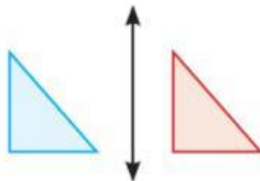
AKTIVITAS 2

Perhatikan gambar bangun datar di bawah, gambar berwarna merah merupakan objek/benda sedangkan bangun datar berwarna biru merupakan hasil pencerminan. Yang mana dibawah ini yang merupakan pencerminan dan yang bukan pencerminan? jelaskan

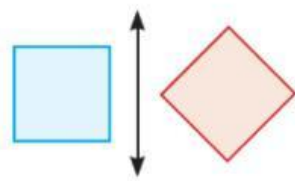
a.



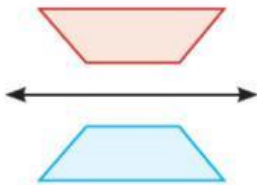
b.



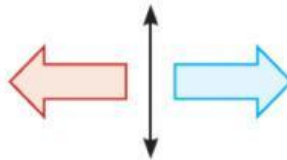
c.



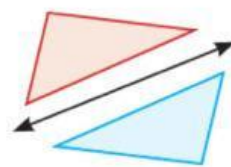
d.



e.



f.

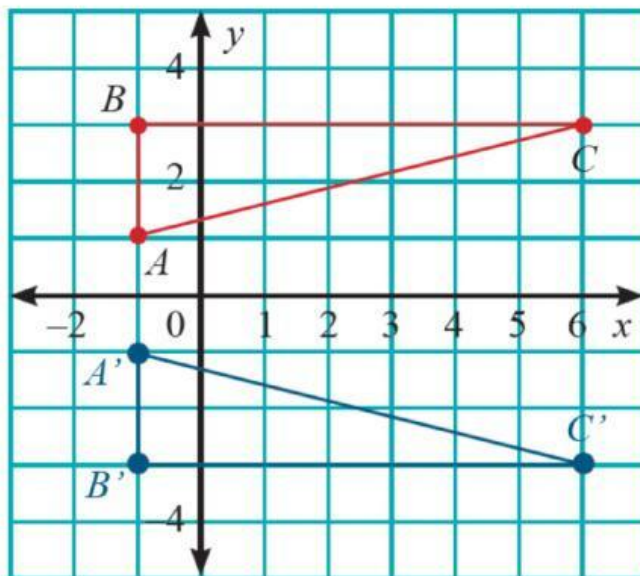




AKTIVITAS 3

PERCEMINAN PADA BIDANG KOORDINAT (PENCERMINAN TERHADAP SUMBU-X DAN SUMBU-Y)

Perhatikan gambar segitiga yang terletak pada koordinat kartesius. **segitiga berwarna merah** merupakan objek dicerminkan terhadap sumbu-x menghasilkan **segitiga berwarna biru**



scan disini untuk mempelajari lebih dalam refleksi terhadap sumbu-x

Tuliskan koordinat titik A, B dan C, kemudian tuliskan juga hasil pencermينannya yaitu titik A', B' dan C'

A = (,) dicerminkan terhadap sumbu-x A' = (,)
B = (,) dicerminkan terhadap sumbu-x B' = (,)
C = (,) dicerminkan terhadap sumbu-x C' = (,)

coba cermati setiap titik koordinat pada objek dan setiap titik koordinat pada bayangan, apa yang kalian dapat simpulkan?

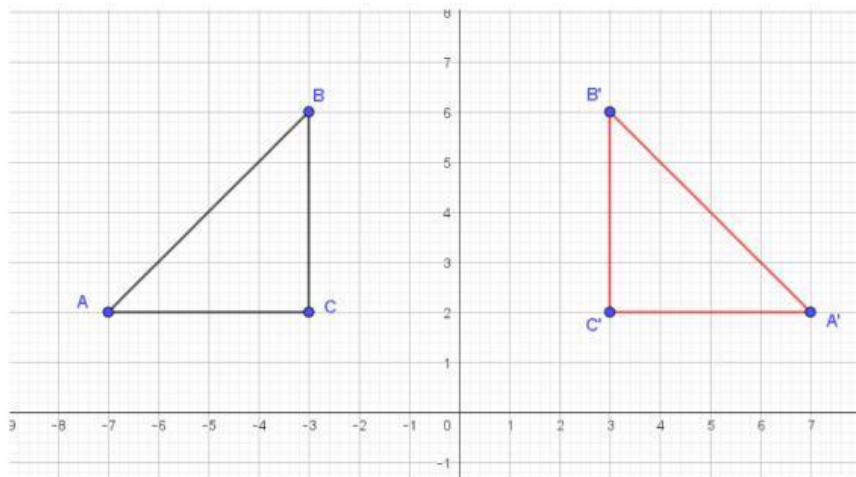
refleksikan atau cerminkan titik berikut terhadap sumbu-x

R = (6 , 5) dicerminkan terhadap sumbu-x R' = (,)
T = (-4 , 2) dicerminkan terhadap sumbu-x T' = (,)



AKTIVITAS 4

Perhatikan gambar segitiga yang terletak pada koordinat kartesius. **segitiga berwarna hitam** merupakan objek dicerminkan terhadap sumbu-x menghasilkan **segitiga berwarna merah**



scan disini untuk mempelajari lebih dalam refleksi terhadap sumbu-y

Tuliskan koordinat titik A, B dan C, kemudian tuliskan juga hasil pencerminannya yaitu titik A', B' dan C'

A = (,) dicerminkan terhadap sumbu-y A' = (,)

B = (,) dicerminkan terhadap sumbu-y B' = (,)

C = (,) dicerminkan terhadap sumbu-y C' = (,)

coba cermati setiap titik koordinat pada objek dan setiap titik koordinat pada bayangan, apa yang kalian dapat simpulkan?

refleksikan atau cerminkan titik berikut terhadap sumbu-y

R = (1 , 3) dicerminkan terhadap sumbu-y R' = (,)

T = (-2 , 4) dicerminkan terhadap sumbu-y T' = (,)



AKTIVITAS 5

Perhatikan gambar disamping! Sebuah gedung terletak di danau. jika dalam bidang kartesius , dengan sumbu-x adalah permukaan air, maka bayangan dari puncak gedung berada pada koordinat $(-3, -4)$. Berapakah koordinat puncak gedung sesungguhnya?

(,)

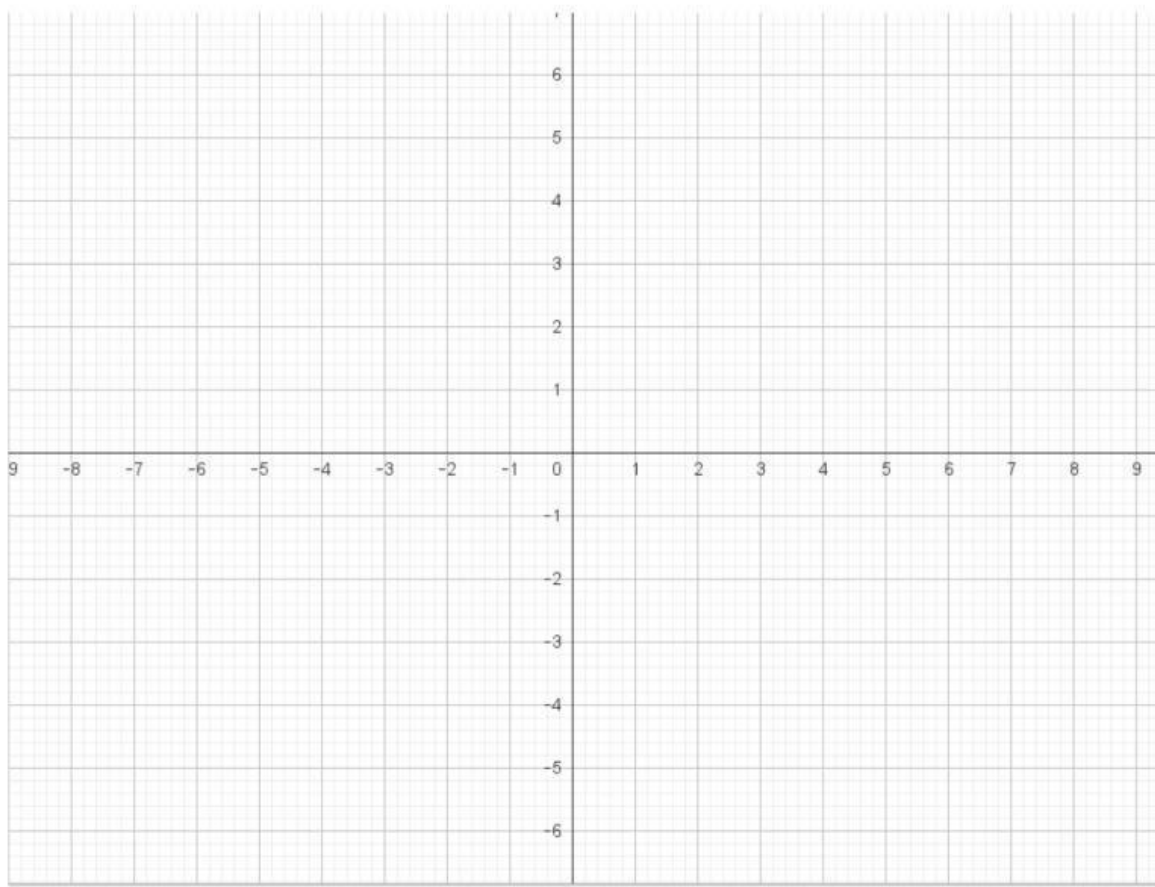


Jika diketahui, setiap satuan pada bidang koordinat mewakili 30 feet pada satuan sebenarnya. maka berapakah tinggi gedung tersebut?



AKTIVITAS 6

Trapezium ABCD dengan titik sudut di $A(2,2)$, $B(2,5)$, $C(5,5)$ dan $D(8,2)$ direfleksikan terhadap sumbu-x kemudian direfleksikan lagi terhadap sumbu-y. Tentukanlah A'' , B'' , C'' dan D'' serta gambarkan objek dan setiap hasil pencerminannya.

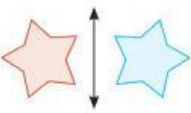
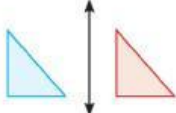
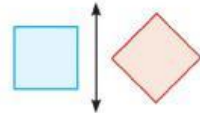
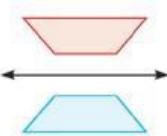
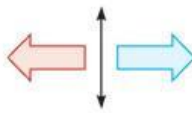
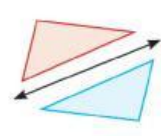
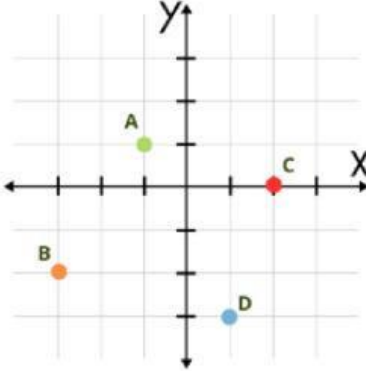


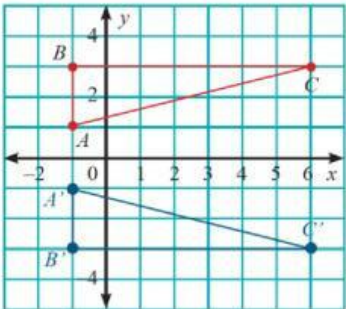
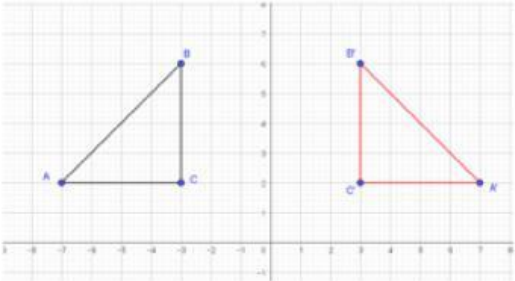
Apa yang kalian dapat simpulkan mengenai refleksi (pencerminan)

KISI-KISI PENULISAN SOAL LKPD

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : IX

Aktivitas	Soal	Jawaban
Kode: P, PS, TP		
Aktivitas 1	Bagaimanakah ukuran burung tersebut dengan bayangannya?	Sama
	Bagaimanakah jarak antara burung ke cermin, dan bayangan burung ke cermin?	Sama
	Apakah burung dan bayangannya saling berhadapan?	Ya
	Dari hasil pengamatan yang kalian lalui, apa yang kalian dapat simpulkan tentang sifat-sifat refleksi (pencerminan)?	Berdasarkan hasil pengamatan diatas refleksi(pencerminan) memiliki sifat-sifat yakni: memiliki ukuran yang sama, jarak objek terhadap cermin dan jarak bayangan terhadap cermin sama, objek dan bayangan saling berhadapan.
Aktivitas 2	Tunjukkan apakah gambar yang berwarna biru merupakan hasil pencerminan dari gambar yang berwarna merah. Berikan penjelasanmu. a.  b.  c.  d.  e.  f. 	Refleksi (pencerminan): Bagian (a), (d), (e) Memenuhi semua sifat-sifat pencerminan Bukan refleksi (pencerminan): Bagian (b), (c), (f) Tidak sesuai dengan sifat-sifat pencerminan
Aktivitas 3	Perhatikan titik-titik pada koordinat berikut!  Tentukan koordinat titik A, titik B, titik C, dan titik D (kalian bisa menonton video, membaca buku untuk membantu kalian menjawab aktivitas 3)  scan disini untuk melihat video	Koordinat titik: A = (-1, 1) B = (-3, 2) C = (2, 0) D = (-1, -3)

Aktivitas 3	Perhatikan gambar segitiga yang terletak pada koordinat kartesius. segitiga berwarna merah merupakan objek dicerminkan terhadap sumbu-x menghasilkan segitiga berwarna biru  Tuliskan koordinat titik A, B dan C, kemudian tuliskan juga hasil pencerminannya yaitu titik A', B' dan C' A = (,) dicerminkan terhadap sumbu-x A' = (,) B = (,) dicerminkan terhadap sumbu-x B' = (,) C = (,) dicerminkan terhadap sumbu-x C' = (,)	A = (-1, 1) dicerminkan terhadap sumbu-x A' = (-1, 1) B = (-1, 3) dicerminkan terhadap sumbu-x B' = (-1, -3) C = (6, 3) dicerminkan terhadap sumbu-x C' = (6, -3)
	Coba cermati setiap titik koordinat pada objek dan setiap titik koordinat pada bayangan, apa yang kalian dapat simpulkan? Refleksikan atau cerminkan titik berikut terhadap sumbu-x R = (6 , 5) dicerminkan terhadap sumbu-x R' = (,) T = (-4 , 2) dicerminkan terhadap sumbu-x T' = (,)	(x, y) dicerminkan terhadap sumbu-x menjadi (x, -y) R' = (6, -5) T' = (-4, -2)
Aktivitas 4	Perhatikan gambar segitiga yang terletak pada koordinat kartesius. segitiga berwarna hitam merupakan objek dicerminkan terhadap sumbu-y menghasilkan segitiga berwarna merah  Tuliskan koordinat titik A, B dan C, kemudian tuliskan juga hasil pencerminannya yaitu titik A', B' dan C' A = (,) dicerminkan terhadap sumbu-y A' = (,) B = (,) dicerminkan terhadap sumbu-y B' = (,) C = (,) dicerminkan terhadap sumbu-y C' = (,)	A = (-7, 2) dicerminkan terhadap sumbu-y A' = (7, 2) B = (-3, 6) dicerminkan terhadap sumbu-y B' = (3, 6) C = (-3, 2) dicerminkan terhadap sumbu-y C' = (3, 2)

Aktivitas
5

Perhatikan gambar disamping!
Sebuah gedung terletak di danau.
jika dalam bidang kartesius,
dengan sumbu-x adalah
permukaan air, maka bayangan
dari puncak gedung berada pada
koordinat $(-3, -4)$. Berapakah
koordinat puncak gedung
sesungguhnya?

(,)



$(-3, 4)$

Jika diketahui, setiap satuan pada bidang koordinat mewakili 30 feet
pada satuan sebenarnya. maka berapakah tinggi gedung tersebut?

tinggi gedung dapat dilihat
pada nilai y, nilai $y = 4$

$4 \times 30 = 120$ feet

Aktivitas
6

Trapezium ABCD dengan titik sudut di $A(2,2)$, $B(2,5)$, $C(5,5)$ dan $D(8,2)$
direfleksikan terhadap sumbu-x kemudian direfleksikan lagi terhadap
sumbu-y. Tentukanlah A'' , B'' , C'' dan D'' serta gambarkan objek dan
setiap hasil pencerminannya.

Titik Awal	Refleksi terhadap sb.x	Refleksi terhadap sb.y
$A(2, 2)$	$A'(2, -2)$	$A''(-2, -2)$
$B(2, 5)$	$B'(2, -5)$	$B''(-2, -5)$
$C(5, 5)$	$C'(5, -5)$	$C''(-5, -5)$
$D(8, 2)$	$D'(8, -2)$	$D''(-8, -2)$

Gambar refleksi

