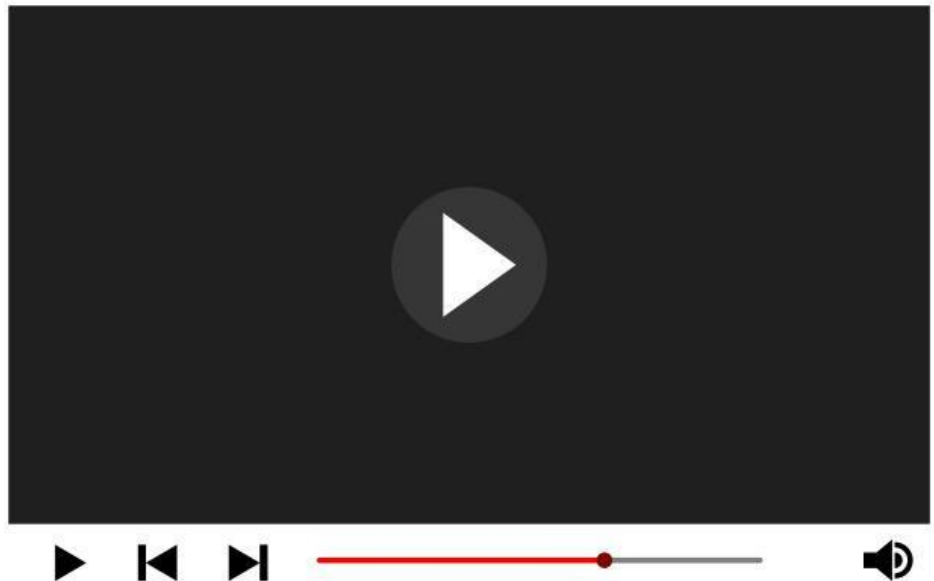


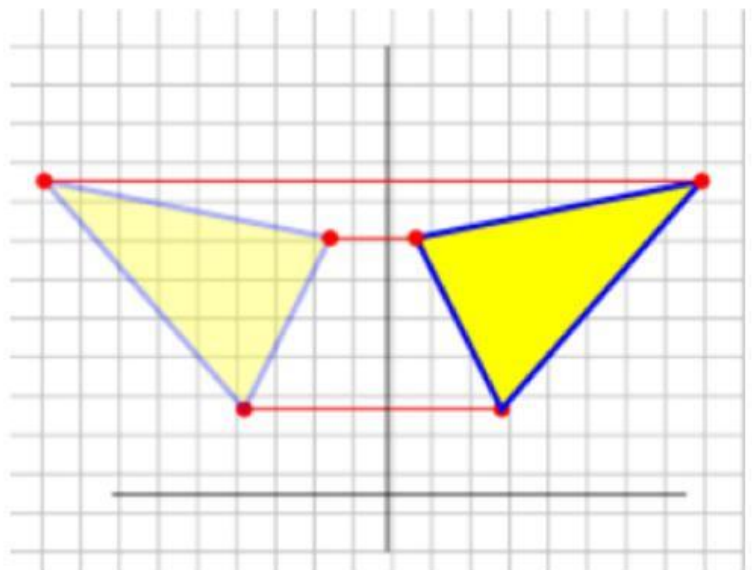
**KEGIATAN 2**

**Ayo Simak
Fenomena
Berikut:**



Apa yang kamu amati pada fenomena tersebut? Tuliskan disini:

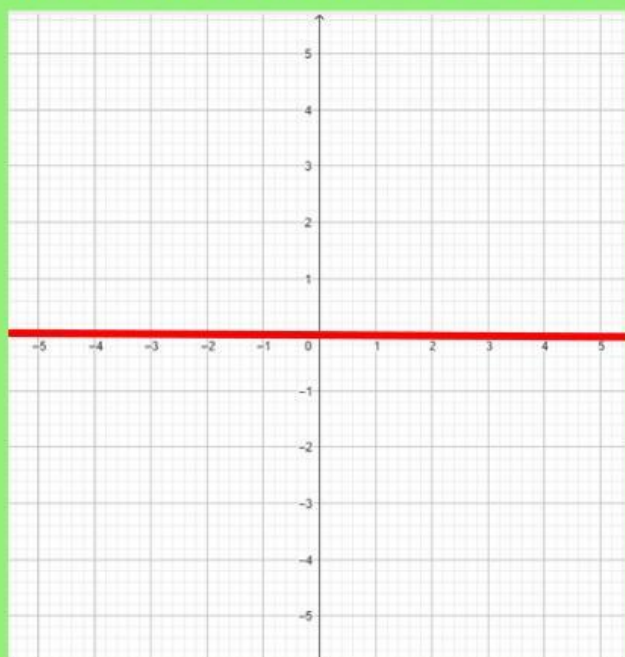
Refleksi adalah transformasi yang memindahkan setiap titik pada bangun geometri dengan menggunakan sifat bayangan cermin terhadap garis atau titik tertentu (sumbu cermin).





Isilah titik-titik di bawah ini! kemudian pada gambar drag dan drop titik yang disediakan ke titik yang seharusnya!

REFLEKSI TERHADAP SUMBU - X



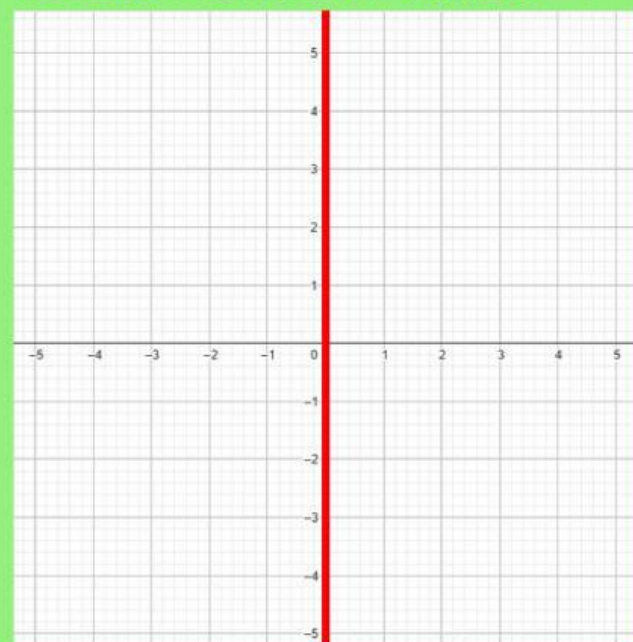
A B C A' B' C'

1. Gambarlah segitiga ABC dan bayangannya yang direfleksikan terhadap sumbu x yaitu segitiga A'B'C' pada bidang kartesius yang telah disediakan, dengan koordinat pada tabel.

Titik Asal	A (-4,1)	B (-2,3)	C (0,2)
Bayangan	A' (-4, -1)	B' (.....,)	C' (.....,)

2. Maka untuk sebarang titik $R(x,y)$ bayangannya jika direfleksi terhadap sumbu x adalah;
 $R(x, y) \rightarrow R'(\dots, \dots)$

REFLEKSI TERHADAP SUMBU - Y



A B C A' B' C'

1. Gambarlah segitiga ABC dan bayangannya yang direfleksikan terhadap sumbu y yaitu segitiga A'B'C' pada bidang kartesius yang telah disediakan, dengan koordinat pada tabel.

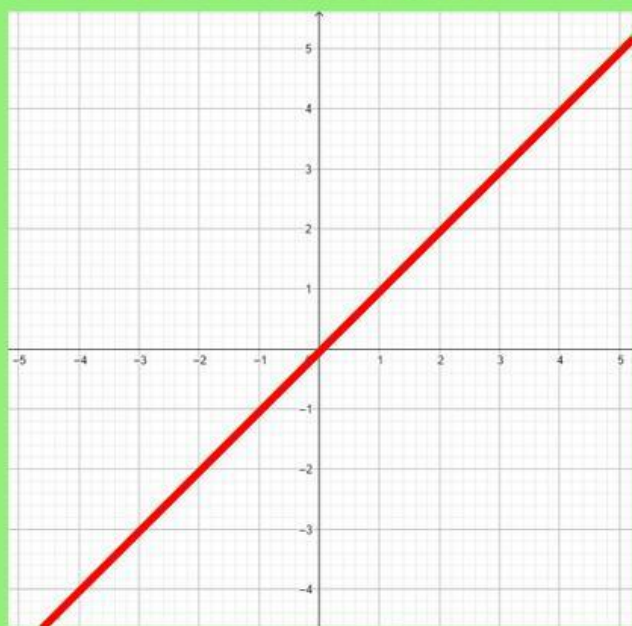
Titik Asal	A (-4,1)	B (-2,3)	C (0,2)
Bayangan	A' (4, 1)	B' (.....,)	C' (.....,)

2. Maka untuk sebarang titik $R(x,y)$ bayangannya jika direfleksi terhadap sumbu y adalah;
 $R(x, y) \rightarrow R'(\dots, \dots)$



Isilah titik-titik di bawah ini! kemudian pada gambar drag and drop titik yang disediakan ke titik yang seharusnya!

REFLEKSI TERHADAP GARIS $y = x$



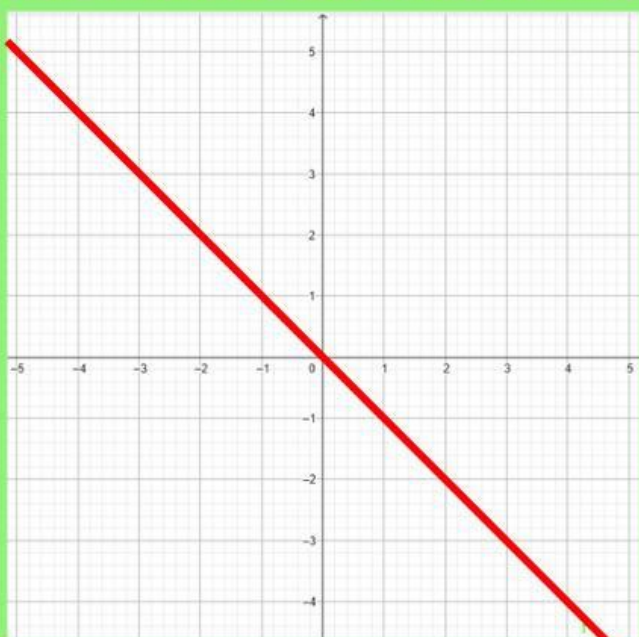
A B C A' B' C'

1. Gambarlah segitiga ABC dan bayangannya yang direfleksikan terhadap garis $y = x$ yaitu segitiga A'B'C' pada bidang kartesius yang telah disediakan, dengan koordinat pada tabel.

Titik Asal	A (-4,1)	B (-2,3)	C (0,2)
Bayangan	A' (1, -4)	B' (.....,)	C' (.....,)

2. Maka untuk sebarang titik $R(x,y)$ bayangannya jika direfleksi terhadap garis $y = x$ adalah;
 $R(x, y) \rightarrow R'(\dots, \dots)$

REFLEKSI TERHADAP GARIS $y = -x$



A B C A' B' C'

1. Gambarlah segitiga ABC dan bayangannya yang direfleksikan terhadap garis $y = -x$ yaitu segitiga A'B'C' pada bidang kartesius yang telah disediakan, dengan koordinat pada tabel.

Titik Asal	A (-4,1)	B (-2,3)	C (0,2)
Bayangan	A' (-1, 4)	B' (.....,)	C' (.....,)

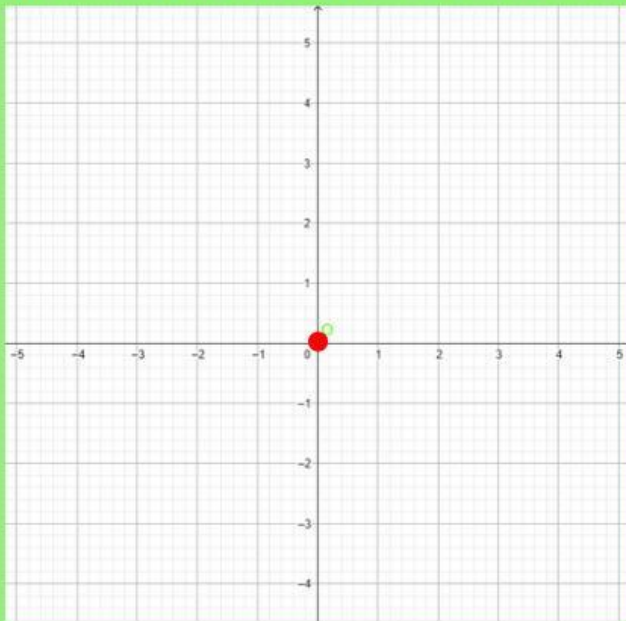
2. Maka untuk sebarang titik $R(x,y)$ bayangannya jika direfleksi terhadap garis $y = -x$ adalah;
 $R(x, y) \rightarrow R'(\dots, \dots)$

KAMU TIDAK SEDANG MENGHAFAL RUMUS— KAMU SEDANG MENEMUKANNYA!!!



Isilah titik-titik di bawah ini! kemudian pada gambar drag dan drop titik yang disediakan ke titik yang seharusnya!

REFLEKSI TERHADAP PUSAT KOORDINAT $O(0,0)$



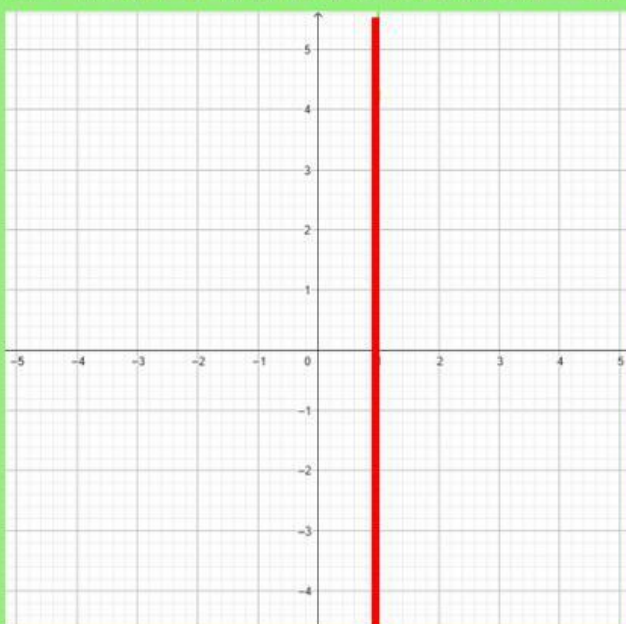
1. Gambarlah segitiga ABC dan bayangannya yang direfleksikan terhadap titik pusat $O(0,0)$ yaitu segitiga $A'B'C'$ pada bidang kartesius yang telah disediakan, dengan koordinat pada tabel.

Titik Asal	A (-4,1)	B (-2,3)	C (0,2)
Bayangan	A' (4, -1)	B' (.....,)	C' (.....,)

2. Maka untuk sebarang titik $R(x,y)$ bayangannya jika direfleksi terhadap titik pusat $O(0,0)$ adalah;
 $R(x, y) \rightarrow R'(\dots, \dots)$

A B C A' B' C'

REFLEKSI TERHADAP GARIS $X = H$

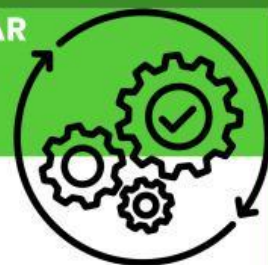


1. Gambarlah segitiga ABC dan bayangannya yang direfleksikan terhadap garis $x = 1$ yaitu segitiga $A'B'C'$ pada bidang kartesius yang telah disediakan, dengan koordinat pada tabel.

Titik Asal	A (-4,1)	B (-2,3)	C (0,2)
Bayangan	A' (6, 1)	B' (.....,)	C' (.....,)

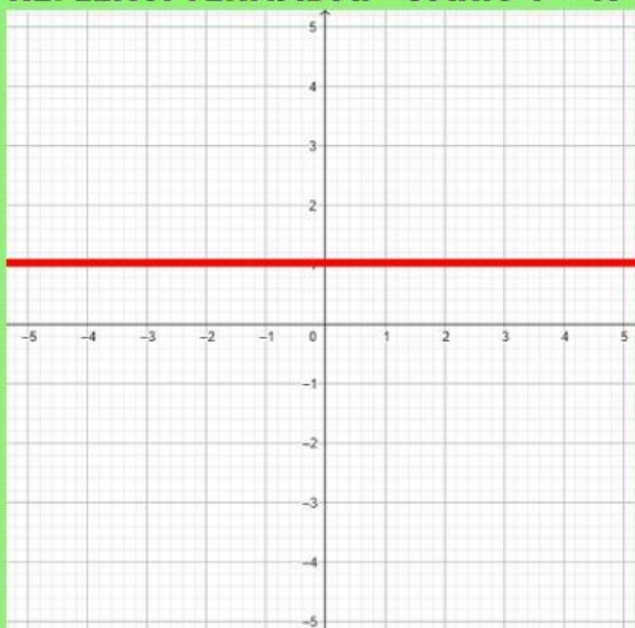
2. Maka untuk sebarang titik $R(x,y)$ bayangannya jika direfleksi terhadap garis $x = h$ adalah;
 $R(x, y) \rightarrow R'(2h - \dots, \dots)$

A B C A' B' C'



Isilah titik-titik di bawah ini! kemudian pada gambar drag dan drop titik yang disediakan ke titik yang seharusnya!

REFLEKSI TERHADAP GARIS $Y = K$



1. Gambarlah segitiga ABC dan bayangannya yang direfleksikan terhadap garis $y = 1$ yaitu segitiga $A'B'C'$ pada bidang kartesius yang telah disediakan, dengan koordinat pada tabel.

Titik Asal	A (-4,1)	B (-2,3)	C (0,2)
Bayangan	A' (-4, 1)	B' (-2, -5)	C' (.....,)

**2. Maka untuk sebarang titik $R(x,y)$ bayangannya jika direfleksi terhadap garis $y = x$ adalah;
 $R(x, y) \rightarrow R'(\dots, 2k - \dots)$**

A B C A' B' C'

AYO MENGAPLIKASI !!!



Sebuah mini market memiliki area parkir mobil berbentuk persegi panjang ABCD dengan masing-masing titik A(2, 1), B(8, 1), C(8, 4) dan D(2, 4) yang digambarkan pada bidang koordinat kartesius. Seiring berjalannya waktu, jumlah pengunjung semakin meningkat sehingga pihak pengelola memutuskan untuk menambah area parkir baru. Untuk menyesuaikan tata letak dengan jalan pintu masuk mini market, area parkir baru tersebut dicerminkan terhadap garis jalan yang memiliki persamaan $2y - 6 = 0$. Ayo bantu pihak pengelola menentukan koordinat bayangan keempat titik sudut area parkir setelah pencerminan dilakukan.

18 Penyelesaian:

Tuliskan informasi penting apa saja yang kamu dapatkan dari soal!

Diketahui:

- Titik sudut area parkir:
 - A(....,)
 - B(....,)
 - C(....,)
 - D(....,)
- Garis pencerminan;

Ditanya:.....

Aturan/rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal;

Persamaan garis disederhanakan menjadi:

....y - + 6 = + 6 (kedua ruas ditambahkan 6)

....y = (kedua ruas dibagi dengan 2)

y =

Pencerminan terhadap garis $y=k$ memetakan titik:

$$(x,y) \rightarrow (x, 2k-y)$$

Untuk $k=3$, model pencerminan:

$$(x,y) \rightarrow (x, 2(\text{....})-y)$$

$$(x,y) \rightarrow (x, 6-y)$$

Substitusi nilai ke setiap titik sudut area parkir;

A	(...., 6 -)	→	A'(....,)
B	(...., 6 -)	→	B'(....,)
C	(...., 6 -)	→	C'(....,)
D	(...., 6 -)	→	D'(....,)

Kesimpulan;

Koordinat bayangan area parkir setelah dicerminkan terhadap garis $2y-6=0$ adalah A'(....,), B'(....,), C'(....,) dan D'(....,)

19

Mari Simpulkan



- Apakah bangun yang dicerminkan mengalami perubahan bentuk dan ukuran?
- Apakah bangun yang dicerminkan mengalami perubahan posisi?
- Jika ada titik sembarang (x, y) yang dicerminkan terhadap garis tertentu apakah kalian dapat menentukan titik bayangannya? Bagaimana caranya?





Ayo Berbagi!!!

Presentasikan hasil jawaban kelompokmu, selanjutnya diskusikan hasil jawaban kelompokmu dengan jawaban kelompok lain

Kemudian jawablah pertanyaan refleksi dibawah ini!

- **Apakah siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik tanpa adanya kendala?**
 - **Apakah terjadi suatu hambatan yang menyebabkan pelaksanaan pembelajaran tidak dapat dilakukan sesuai dengan rencana?**
 - **Apakah terdapat kegiatan tambahan di luar dari rencana pembelajaran?**
 - **Apakah tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik?**
- Apakah keseluruhan materi dapat disampaikan sesuai tujuan pembelajaran?**

Jawaban:

Pilihlah gambar berikut yang menggambarkan perasaan kalian setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Centang pada bar di bawah emoticon!



21 Latihan 1



Ayo berlatih!!!

Kerjakan soal dibawah ini dirumah dan kirimkan ke link yang tersedia!

1. Titik $K(5,-2)$ $L(-4,7)$ $M(0,-3)$ ditranslasi oleh $T [-3, 1]$. Tentukan koordinat bayangan K' , L' dan M' .
2. Diketahui segitiga OPQ berkoordinat di $O(2,5)$, $P(-3,4)$, dan $Q(4,-2)$ ditranslasikan sehingga didapatkan koordinat bayangannya adalah $O'(3,1)$. Tentukanlah besar translasinya dan koordinat titik P' dan Q' .
3. Tentukan bayangan dari titik $B = (4,5)$ yang dicerminkan oleh sumbu pencerminan sebagai berikut; a. sumbu y b. garis $y = -x$
4. Di area bongkar muat sebuah mini market, terdapat rambu pengaman berbentuk segitiga yang dipetakan pada bidang koordinat kartesius. Rambu tersebut memiliki titik sudut $A(-2,1)$, $B(1,4)$, dan $C(3,-1)$. Untuk menyesuaikan jalur keluar-masuk kendaraan, rambu pengaman tersebut digeser sejauh 5 satuan ke arah timur dan 2 satuan ke arah selatan. Tentukan koordinat bayangan titik A , B , dan C setelah translasi dilakukan.
5. Di area bongkar muat sebuah mini market, terdapat rambu pengaman berbentuk segitiga yang dipetakan pada bidang koordinat kartesius. Rambu tersebut memiliki titik sudut $A(-2,1)$, $B(1,4)$, dan $C(3,-1)$. Untuk menyesuaikan jalur keluar-masuk kendaraan, rambu pengaman tersebut digeser sejauh 5 satuan ke arah timur dan 2 satuan ke arah selatan. Tentukan koordinat bayangan titik A , B , dan C setelah translasi dilakukan.

Kirimkan jawaban kamu pada link berikut:

