Refleksi Terhadap Sumbu y=-x

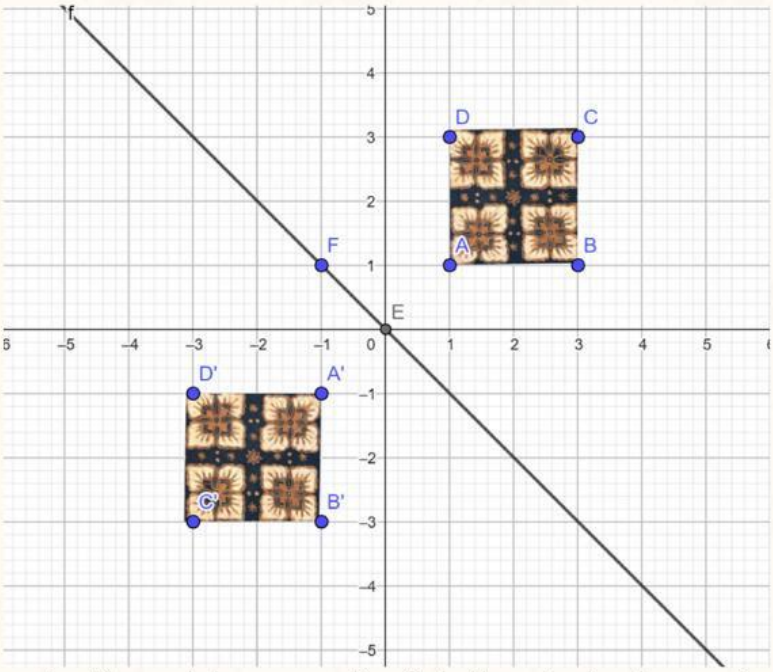
Kegiatan 6

Seorang perajin batik sedang merancang pola motif ceplok untuk kain batik modern.

Agar motif terlihat harmonis dan memiliki keseimbangan visual, perajin tersebut memanfaatkan **konsep refleksi dalam koordinat Cartesius.**

Pada tahap awal, satu motif ceplok ditempatkan pada bidang koordinat dengan titik-titik sudut:
A(1, 1), B(3, 1), C(3, 3), dan D(1, 3).

Untuk menghasilkan pola simetris yang menarik, motif tersebut kemudian dicerminkan terhadap garis y=−x , seperti yang ditunjukkan pada gambar.
Berdasarkan informasi tersebut, jawablah pertanyaan berikut.



Gambar. batik ceplok sogan di refleksikan terhadap garis y=-x

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan informasi tersebut jawablah pertanyaan dibawah ini :

Indikator : Mengulang kembali suatu konsep (pengalaman awal simetri)

1. Di bagian mana posisi gambar asal berada terhadap garis (y = -x)?

2. Setelah dicerminkan terhadap garis (y = -x), gambar bayangan berada di mana?

Indikator : Mengklasifikasikan objek berdasarkan properti

3. Apakah bentuk gambar setelah dicerminkan berubah

4. Apakah ukuran gambar setelah dicerminkan tetapsama?

LIVEWORKSHEETS

Indikator : Memberikan contoh konsep serta menyajikan konsep dalam representasi tabel dan koordinat

5. Tentukan bayangan titik-titik A, B, C, dan D jika dicerminkan terhadap garis (y = -x).

Titik Awal	Koordinat Awal	Koordinat Bayangan
A	(4, 1)	(.... , ...)
B	(5, 1)	(.... , ...)
C	(5, 2)	(.... , ...)
D	(4, 2)	(.... , ...)

6. Apa yang terjadi pada nilai (x)?

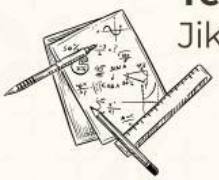
7. Apa yang terjadi pada nilai (y)?

Indikator : Menggunakan dan memilih prosedur/operasi matematika

8. Bandingkan koordinat sebelum dan sesudah refleksi. Apakah absis (x) berubah?

9. Apakah ordinat (y) berubah menjadi −x?

LIVEWORKSHEETS



Temukan pola:

Jika titik (x,y) direfleksikan terhadap sumbu y=-x maka :

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

Kesimpulan

Refleksi terhadap garis (y = -x) mengubah titik (x,y) menjadi
(.... , ...)
tanpa mengubah bentuk dan ukuran bangun."

Untuk membantu memahami konsep refleksi terhadap garis (y=-x), silakan scan barcode atau klik tautan GeoGebra berikut untuk melihat animasi refleksi secara dinamis

Atau **Klik Disini**

LIVEWORKSHEETS