

Refleksi Terhadap Sumbu $y=-x$

Kegiatan 6

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

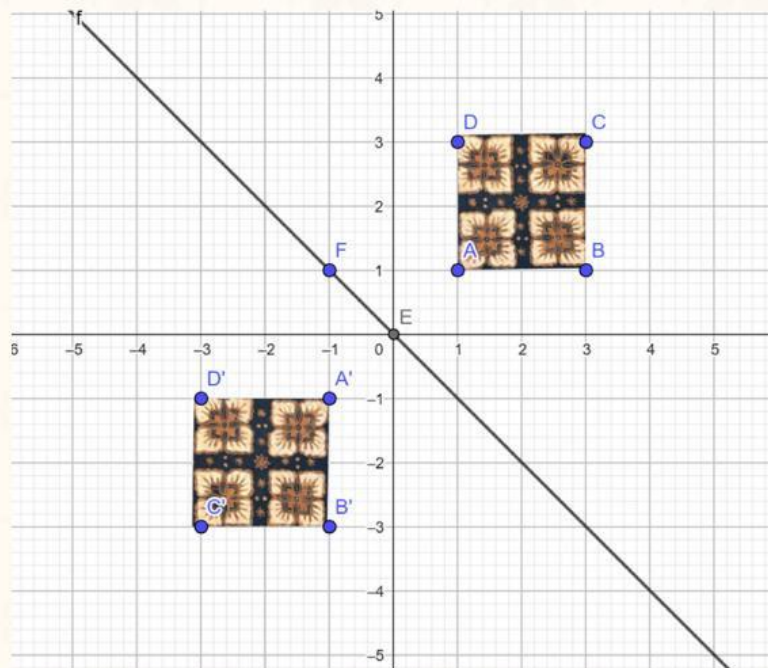
Agar motif terlihat harmonis dan memiliki keseimbangan visual, perajin tersebut memanfaatkan **konsep refleksi dalam koordinat Cartesius**.

Pada tahap awal, satu motif ceplik 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 ceplik sogan di refleksikan terhadap garis $y=-x$

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?



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 $-x$?



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 $(\dots, \dots)$ 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](#)

