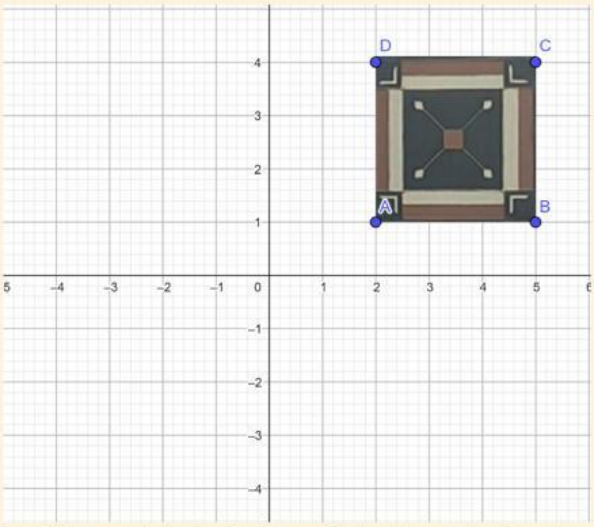
Kegiatan 3

Motif batik ceplok pada gambar berikut disusun pada bidang koordinat Cartesius dengan titik sudut
A(2, 1), B(5, 1), C(5, 4), dan D(2, 4).
Seorang pengrajin batik ingin membuat pola simetris dengan cara **mencerminkan motif tersebut terhadap sumbu x.**



Gambar 5. batik ceplok kotak refleksikan terhadap sumbu x

Dari gambar diatas jawablah pertanyaan berikut :

Indikator 1: Mengulang kembali suatu konsep (pengalaman awal simetri)

1. Di bagian mana posisi gambar berada terhadap sumbu X?

2. Jika gambar tersebut "dicerminkan" ke bawah, menurutmu akan berada di mana?

LIVEWORKSHEETS

Indikator 2: Mengklasifikasikan objek berdasarkan properti (bentuk & ukuran)

3. Apakah bentuk gambar setelah dicerminkan akan berubah?

4. Apakah ukurannya tetap sama?

Indikator 3: Memberikan contoh konsep serta Menyajikan konsep dalam representasi tabel & koordinat

5. Tentukan bayangan titik-titik A, B, C, dan D jika dicerminkan terhadap sumbu X.

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

6. Apa yang terjadi pada nilai x?

7. Apa yang terjadi pada nilai y?

LIVEWORKSHEETS

Indikator 4: Menggunakan dan memilih prosedur/operasi matematika

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

9. Mengapa ordinat (y) menjadi bernilai kebalikan?

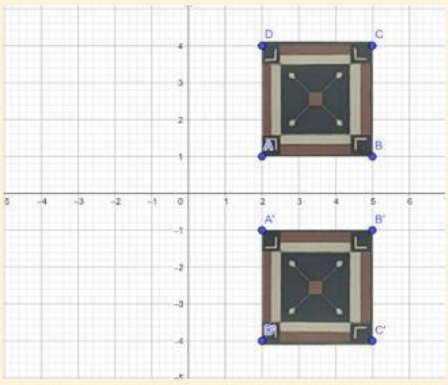
Temukan pola:
Jika titik (x,y) direfleksikan terhadap sumbu x maka :

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

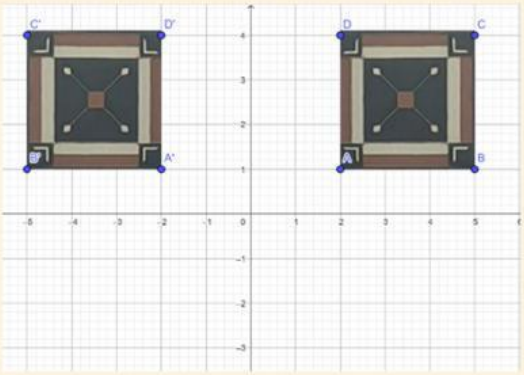
Indikator 5: Menggunakan dan memilih prosedur/operasi matematika

10. Pilih bayangan motif hasil refleksi diatas terhadap sumbu x?

a.



b.



LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

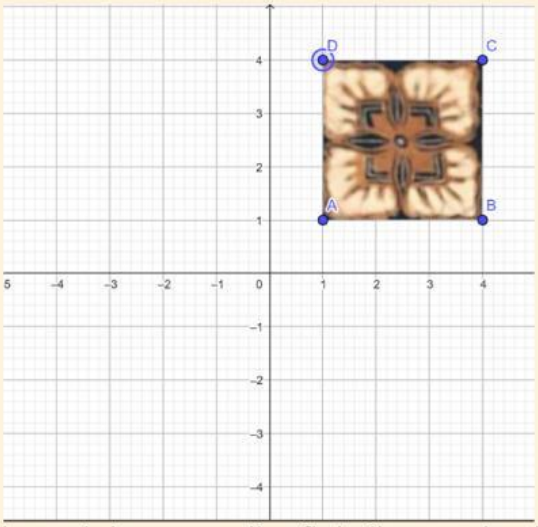
"Refleksi terhadap sumbu X mengubah titik (x, y) menjadi
(....,....)
tanpa mengubah bentuk dan ukuran"

Untuk membantu memahami konsep refleksi terhadap titik pusat,
Silakan scan barcode atau klik tautan GeoGebra berikut untuk melihat animasi refleksi secara dinamis

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 4

Motif batik ceplok sogan pada gambar berikut disusun pada bidang koordinat Cartesius dengan titik sudut A(1, 1), B(4, 1), C(4, 4), dan D(1, 4).
Seorang pengrajin batik ingin membuat pola simetris dengan **cara mencerminkan motif tersebut terhadap sumbu y.**



Gambar batik ceplok sogan di refleksikan terhadap sumbu y

Berdasarkan informasi tersebut jawablah pertanyaan dibawah ini :

Indikator 1: Mengulang kembali suatu konsep (pengalaman awal simetri)

1. Di bagian mana posisi gambar berada terhadap sumbu Y?
2. Jika gambar tersebut dicerminkan terhadap sumbu Y, menurutmu akan berada di mana?

LIVEWORKSHEETS

Indikator 2: Mengklasifikasikan objek berdasarkan properti (bentuk & ukuran)

3. Apakah bentuk gambar setelah dicerminkan akan berubah?

4. apakah ukurannya tetap sama?

Indikator 3: Memberikan contoh konsep & menyajikan konsep dalam representasi tabel dan koordinat.

5. Tentukan bayangan titik-titik A, B, C, dan D jika dicerminkan terhadap sumbu Y.

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

6. Apa yang terjadi pada nilai x (absis)?

7. Apa yang terjadi pada nilai y (ordinat)?

LIVEWORKSHEETS

Indikator 4: Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi matematika.

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

9. Mengapa ordinat (y) tidak berubah?

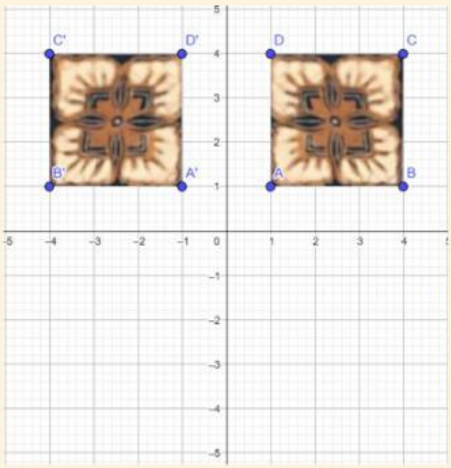
Pola refleksi yang ditemukan: Jika titik (x,y) direfleksikan terhadap sumbu y maka

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

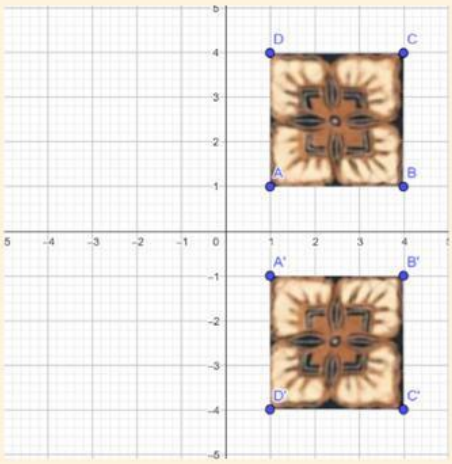
Indikator 5: Menggunakan dan memilih prosedur/operasi matematika

10. Pilih bayangan motif hasil refleksi dari sumbu y yang benar!

a.



b.



LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

"Refleksi terhadap sumbu Y mengubah titik (x, y) menjadi
(....,....)
tanpa mengubah bentuk dan ukuran"

Untuk membantu memahami konsep refleksi terhadap titik pusat,
silakan scan barcode atau klik tautan GeoGebra berikut untuk melihat animasi refleksi secara dinamis

LIVEWORKSHEETS