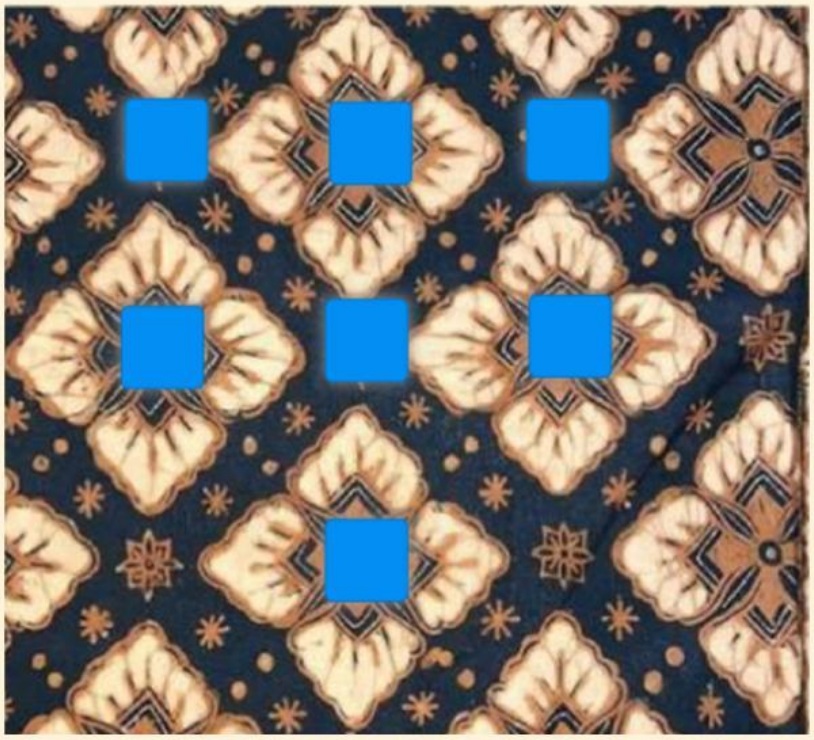
TRANSLASI

Kegiatan 1

Ayo Mencoba !

Indikator: Mengulang kembali suatu konsep dan Mengklasifikasikan objek berdasarkan properti

1. Amati pengulangan pola Batik Ceplok Sogan. Centang pola Batik Yang mengalami Translasi (pergeseran) dibawah ini



LIVEWORKSHEETS

Bandingkan motif ceplok yang satu dengan motif ceplok lainnya.

2. Tentukan apakah motif tersebut mengalami perubahan bentuk?

3. Tentukan apakah motif tersebut mengalami perubahan ukuran?

4. Tentukan apakah motif tersebut mengalami perubahan perubahan posisi?

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Ayo Amati !

Yusuf sedang menggambar objek ikan sebagai bagian dari motif batik Ceplok Kasatrian di atas kertas berpetak. Ia ingin menerapkan translasi terhadap objek tersebut. Ia menggeser objek ikan dengan langkah-langkah berikut:

5 satuan ke bawah
5 satuan ke kanan
3 satuan ke atas
3 satuan ke kiri

Hasil gambar yang Yusuf peroleh pada Gambar

Gamber.Penyelesaian Yusuf

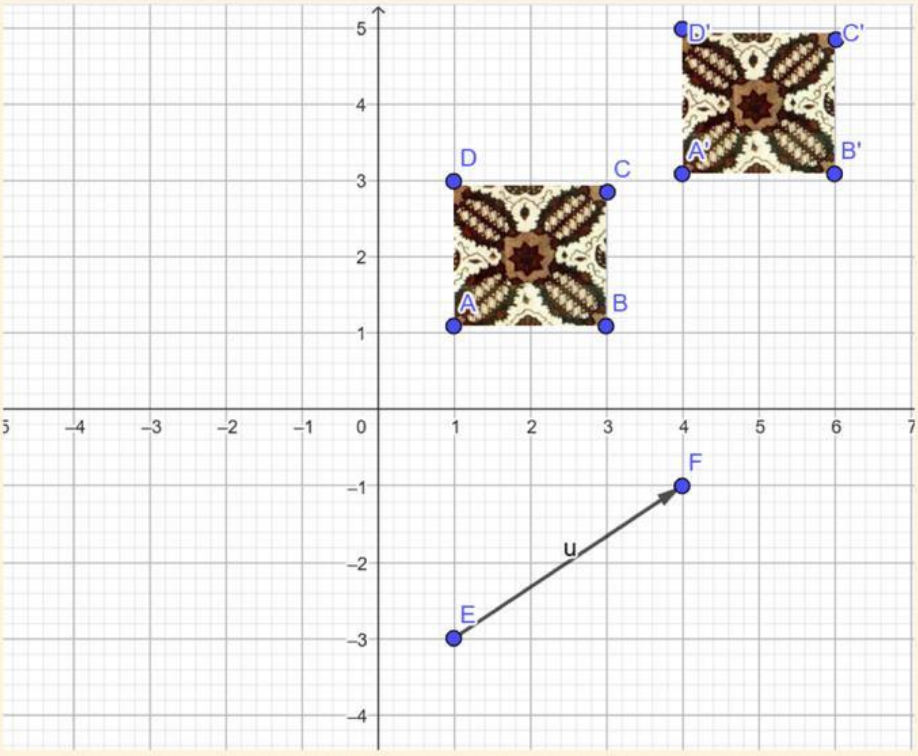
Gamber.Penyelesaian Yang Benar

Hasil translasi yang dilakukan Yusuf belum benar. Pada gambar, ikan hasil translasi terlihat berubah arah, padahal translasi tidak boleh mengubah orientasi objek. Jadi, meskipun posisi akhir objek sudah benar, hasil translasinya tetap tidak benar karena arah hadap ikan berubah. Hasil yang benar pada Gambar

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Amati gambar dibawah ini:



Dari gambar diatas. Kerjakan soal soal dibawah ini.

Indikator: Mengulang kembali suatu konsep

1. Di manakah posisi motif batik awal dan motif bayangannya pada bidang koordinat Cartesius?
2. Jika dibandingkan dengan motif awal, ke arah manakah posisi motif bayangan bergeser?
3. Menurut pengamatanmu, apakah motif tersebut mengalami perputaran, pencerminan, atau hanya perpindahan tempat?

LIVEWORKSHEETS

Indikator: Mengklasifikasikan objek berdasarkan property

4. Apakah bentuk motif batik setelah mengalami pergeseran berubah atau tetap sama?

5. Apakah ukuran motif (panjang sisi dan luas) setelah pergeseran mengalami perubahan?

Indikator: Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika

Susun hasil pengamatan koordinat titik awal dan titik bayangan dalam bentuk tabel berikut.

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

LIVEWORKSHEETS

Indikator: Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu

7. Hitung selisih nilai koordinat x antara titik awal dan titik bayangan?

perubahan koordinat A → A' perubahan

x : xA'-xA = ... - ..... =.....

perubahan koordinat B → B' perubahan

x : xB'-xB = ... - ..... =.....

perubahan koordinat C→ C' perubahan

x : xC'-xC = ... - ..... =.....

perubahan koordinat D→ D' perubahan

x : xD'-xD = ... - ..... =.....

8. Hitung selisih nilai koordinat y antara titik awal dan titik bayangan.

perubahan koordinat A → A' perubahan

y : yA'-yA = ... - ..... =.....

perubahan koordinat B → B' perubahan

y : yB'-yB = ... - ..... =.....

perubahan koordinat C→ C' perubahan

y : yC'-yC = ... - ..... =.....

perubahan koordinat D→ D' perubahan

y : yD'-yD = ... - ..... =.....

LIVEWORKSHEETS

9. Jika perubahan koordinat sama, tuliskan pasangan bilangan yang menunjukkan perpindahan semua titik:

(..... , ...)

10. Pola yang Ditemukan

Setiap titik mengalami perubahan koordinat yang sama, yaitu:

nilai x bertambah 3

nilai y bertambah 2

Kesimpulan Akhir

Translasi adalah transformasi yang memindahkan suatu bangun sejauh dan searah vektor tertentu tanpa mengubah bentuk dan ukuran bangun.

Rumus Umum Translasi

$$(x, y) \xrightarrow{T(a,b)} (x + a, y + b)$$

Silakan scan barcode atau klik tautan GeoGebra berikut untuk melihat animasi Translasi

LIVEWORKSHEETS