TRANSLASI (Pergeseran)

pada kegiatan ini kita menggunakan motif siger untuk mempelajari translasi.

Motif Siger

penerapan translasi dapat terlihat pada pergeseran setiap motif pola pada kain batik. seperti yang dilingkarkan merah.

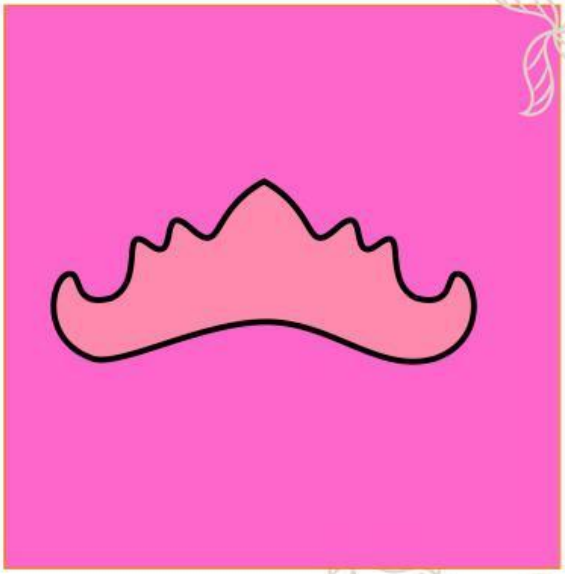
LIVEWORKSHEETS

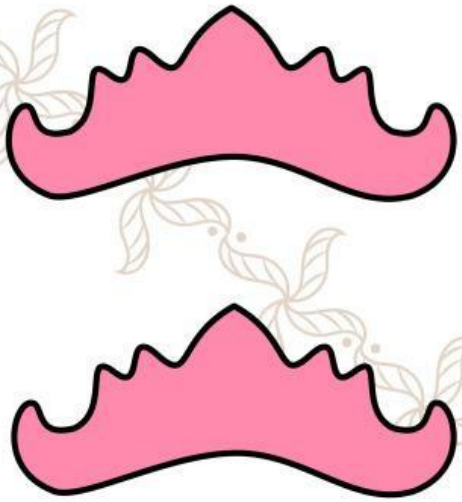
AKTIVITAS 1

Dengarkanlah pesan suara berikut sebelum memulai aktivitas

Tekan Disini!

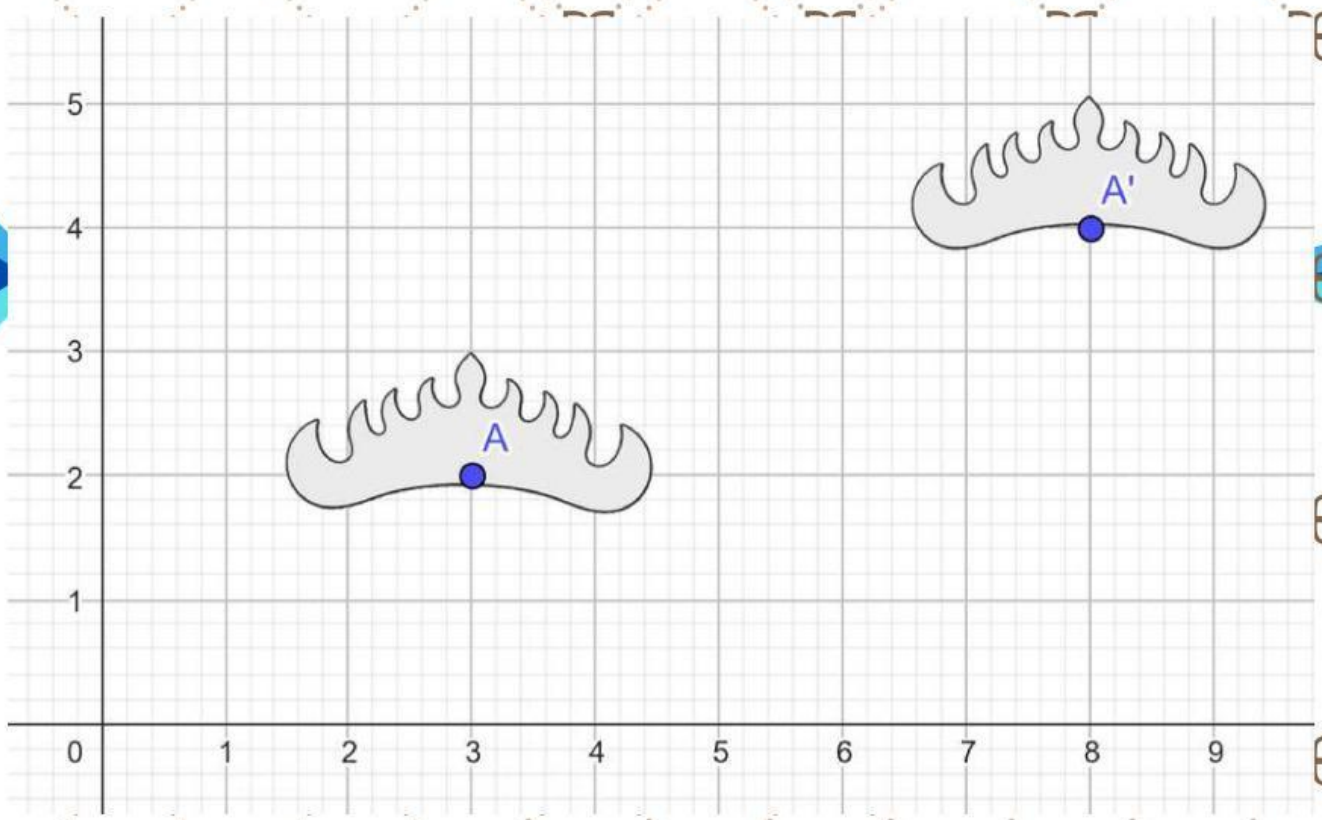
1. dari bahan yang tersedia, buatlah motif batik siger seperti contoh dibawah ini





LIVEWORKSHEETS

2. buatlah garis kartesius dan letakkan pola dalam koordinat seperti contoh dibawah ini.



3. Simbolkan setiap motif dengan huruf Kapital A dan A'. Kemudian amatila pola tersebut untuk mengetahui koordinat pola.

4. Asumsikan A titik asli sedangkan A' titik yang ditranslasikan. selanjutnya jawablah pertanyaan berikut untuk mendapatkan konsep dari translasi

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menyimpulkan

1) Perhatikan motif siger A dan Motif siger A', apakah mengalami perubahan bentuk dan ukuran?

2) Dimana letak koordinat A?

3) Dimana Letak Koordinat A'?

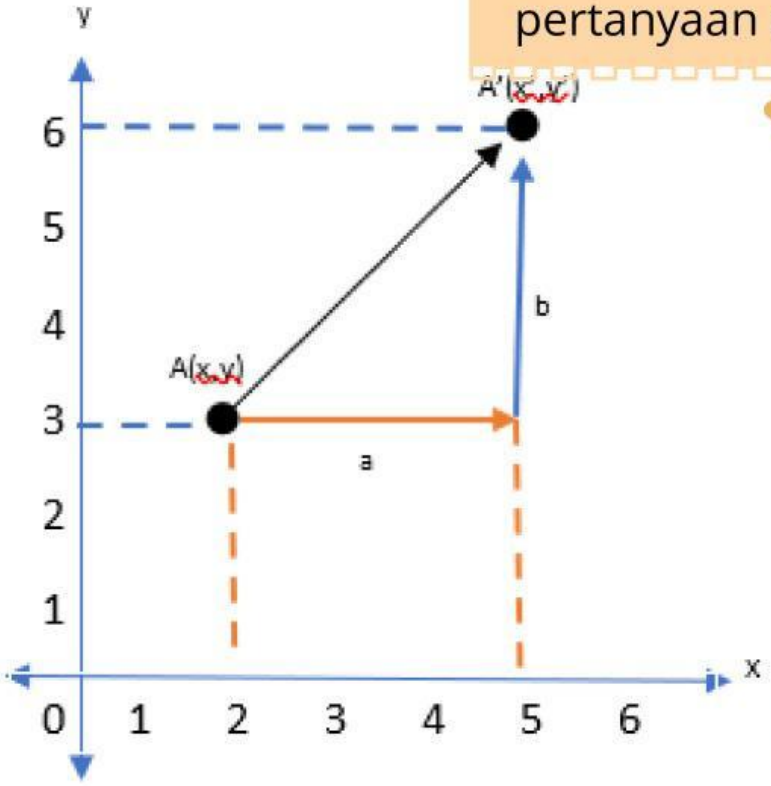
4) Dilakukan dengan cara apa perpindahan dari bangun A ke bangun A' ?

5) Berdasarkan pertanyaan diatas simpulkanlah definisi Translasi berdasarkan pendapatmu.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

selanjutnya, amati dan Diskusikan lah gambar berikut dengan menjawab pertanyaan dibawah.



Berdasarkan grafik di atas, a banyak Translasi titik koordinat terhadap sumbuh x dan b banyak Translasi titik koordinat terhadap sumbu y. Maka :

- Tentukanlah banyak pergeseran (a,b)
- Tentukanlah koordinat A (x,y)
- Tentukanlah koordinat A'(x',y')

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menyimpulkan

kemudian lengkapilah tabel berikut dengan benar!

Titik awal	Translasi	proses	Titik akhir
A (2,3)	T(3,1)	A' = (...,...) ... (...,...)	A'(...,...)
B (3,2)	T(1,1)	B' = (...,...) ... (...,...)	B'(...,...)
C (2,1)	T(-3,2)	C' = (...,...) ... (...;...)	C'(...,...)

Dari aktivitas diatas mari simpulkan

Jika titik A(x,y) di translasikan oleh T(a,b) menghasilkan koordinat baru yaitu A'(x',y') yang dapat ditulis
A'(x',y') = ... + ...

Sehingga rumus translasi dapat ditulis

$$A(x, y) \rightarrow A'(x', y') = (x + \cdots, y + \cdots)$$

LIVEWORKSHEETS

Refleksi (Pencerminan)

Pada kegiatan ini kita menggunakan motif pohon hayat berasal dari lampung, seperti dibawah ini untuk memahami Refleksi.

perhatikan motif diatas pada lingkar merah, dimana terlihat segitiga dengan segitiga yang lain mengalami kebalikan.

Untuk lebih memahami Refleksi atau pencerminan dapat dilakukan aktivitas di bawah ini sebagai berikut.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

Dengarkanlah sebelum memulai aktivitas **Tekan Disini!**

langkah 1

1. Siapkanlah selembar kertas berpetak dan lipatlah menjadi 4 bagian yang sama besar.
2. Buatlah garis pada lipatan kertas yang terbentuk.
3. Gambarlah bentuk segitiga di atas pada salah satu sisi dari 4 bagian kertas . contoh segitiga:
4. Kemudian tebalkan dengan spidol hingga cukup basah dan lipat kertas, sehingga terbentuk segitiga pada sisi kertas lain

LIVEWORKSHEETS

Langkah 2

5. Lakukan kegiatan tersebut hingga 4 sisi kertas mempunyai segitiga
6. Rapikanlah replika segitiga tersebut dengan mistar dan pena hingga rapi.
7. Selanjutnya tambahkan huruf kapital pada segitiga sebagai penanda

Setelah melakukan aktivitas diatas. Jawablah pertanyaan pertanyaan di bawah ini

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menyimpulkan

1) Apakah keempat segitiga mempunyai arah pola yang sama? jelaskan

2) Apakah keempat segitiga mengalami perubahan bentuk dan ukuran ? jelaskan

3) Apakah jarak segitiga yang satu dengan segitga yang lain dari garis sumbu pemisah mempunyai jarak yang sama? jelaskan!

4) Dari aktivitas yang telah dilakukan dan pertanyaan dari 1-3 yang telah dijawab. Simpulkan definisi dan sifat tentang Refleksi ?

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

Selanjutnya siapkan kembali kertas berpetak dan buatlah segitiga ABC dengan koordinat yang telah di tentukan dan lengkapilah tabel dibawah ini.

Titik Awal	Refleksi sumbuh x	Refleksi sumbu y
A (2,2)	A'(...,...)	A''(...,...)
B (3,3)	B'(...,...)	B''(...,...)
C (3,1)	C'(...,...)	C''(...,...)

selanjutnya simpulkan refleksi terhadap sumbu x dan y dan tulislah untuk melengkapi rumus dibawah ini

$$A(x,y) \xrightarrow{sumbu\ x} A'(\ldots,\ldots)$$

$$A(x,y) \xrightarrow{sumbu\ Y} A'(\ldots,\ldots)$$

LIVEWORKSHEETS