

SMAN 6 DEPOK

KELAS XI 1

TRANSFORMASI GEOMETRI

KOMPOSISI

GURU MAPEL: FARRADILLA SEPTIYANI PUSPITA, S.PD



PENDAHULUAN

Selamat datang pada pembelajaran matematika

Cek suasana hati: Bagaimana perasaan Anda hari ini?

😄 Luar biasa

😊 Baik-baik saja

😞 Sedikit lelah

😓 Sangat kewalahan

● Live | 0 votes

Apa yang kamu ketahui dari Transformasi Komposisi?

Tuliskan di sini!

Sebutkan jenis-jenis transformasi apa saja yang udah kamu pelajari!

Tuliskan di sini!



INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Mata Pelajaran : Matematika Tingkal Lanjut

Kelas : XI

Alokasi Waktu : 2×45 menit (2 JP)

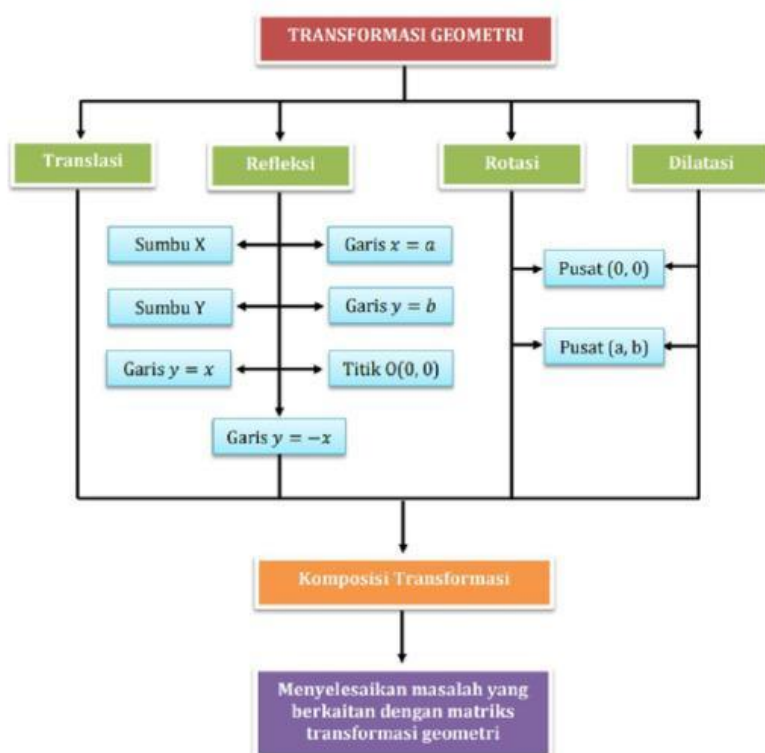
Judul Modul : Transformasi Geometri

B. Tujuan Pembelajaran

Anak-anak setelah kegiatan pembelajaran ini kalian diharapkan dapat :

1. Memahami pengertian komposisi transformasi
2. Menentukan komposisi transformasi pada titik
3. Menentukan komposisi transformasi pada kurva
4. Menentukan luas bayangan kurva setelah ditransformasi
5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri.

PETA KONSEP





INFORMASI UMUM

C. Uraian Materi

Anak-anakku, pada kegiatan pembelajaran sebelumnya kita sudah mempelajari beberapa macam transformasi geometri seperti translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi. Pernahkan kalian berpikir bagaimana bayangan sebuah titik jika ditransformasikan lebih dari sekali? Misalnya sebuah titik direfleksikan terhadap sumbu X kemudian dirotasikan sejauh 90° berlawanan arah jarum jam. Untuk mencari bayangan titik tersebut kita bisa menggunakan komposisi transformasi. Komposisi transformasi adalah transformasi majemuk yang memuat lebih dari satu transformasi yang dilakukan secara berurutan.

Diketahui T_1 merupakan transformasi yang memetakan titik $A(x, y)$ ke titik $A'(x', y')$ dan T_2 merupakan transformasi yang memetakan titik $A'(x', y')$ ke titik $A''(x'', y'')$. Transformasi yang memetakan titik $A(x, y)$ ke titik $A''(x'', y'')$ dapat ditulis sebagai berikut:

$$A(x, y) \xrightarrow{T_2 \circ T_1} A''(x'', y'')$$

Bentuk $T_2 \circ T_1$ disebut komposisi transformasi dan dibaca “ T_2 komposisi T_1 ” artinya transformasi T_1 dilanjutkan oleh transformasi T_2 dan dapat dituliskan sebagai berikut.

$$A(x, y) \xrightarrow{T_1} A'(x', y') \xrightarrow{T_2} A''(x'', y'')$$

Catatan

Komposisi transformasi bisa berupa komposisi translasi, komposisi refleksi, komposisi rotasi, komposisi dilatasi, komposisi matriks tertentu atau komposisi dari translasi, refleksi, rotasi, dilatasi dan matriks tertentu.





AKTIVITAS 1 Mandiri

Perhatikan gambar-gambar berikut ini dan analisa apa perubahan apa yang terjadi pada orang-orang pada gambar berikut ini:

Jodohkan gambar berikut dengan definisi yang sesuai



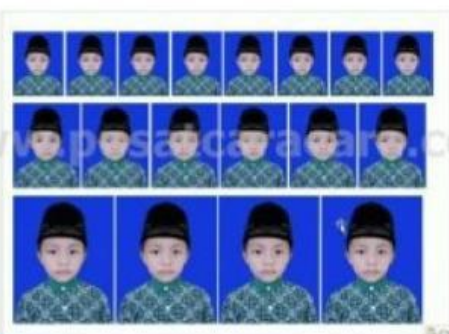
Translasi



Rotasi



Dilatasi

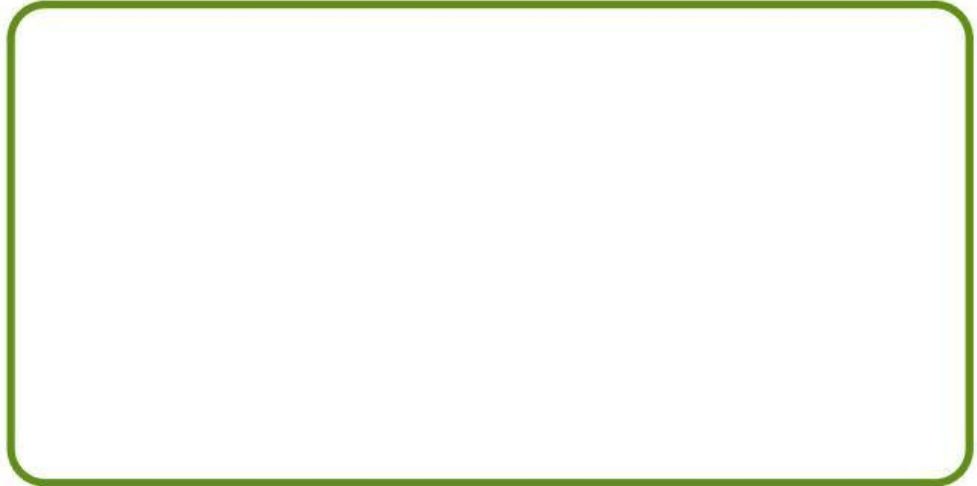


Refleksi

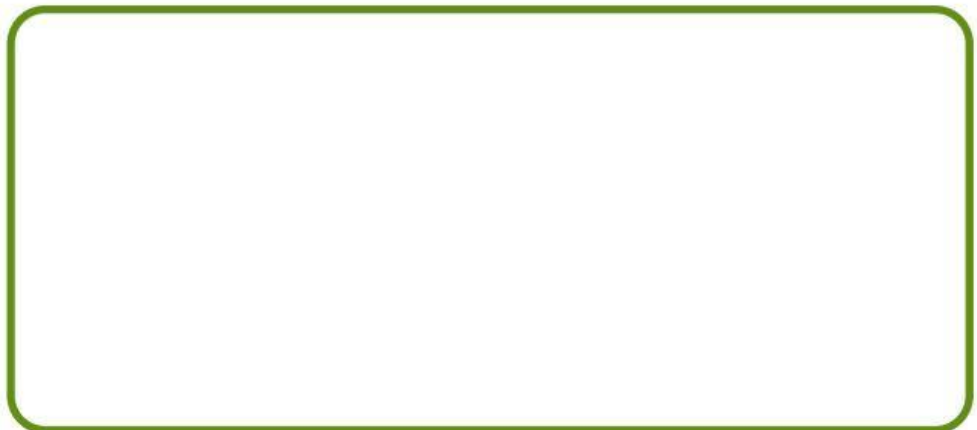


MATERI DAN KUIS

Perhatikan Video Berikut!



Perhatikan Presentasi Materi Berikut!



Kerjakan Soal Berikut:

A large, empty rectangular box with a green border, intended for students to write their answers to the questions.