



LKPD

MATEMATIKA

TRANSLASI

NAMA : _____
KELAS : _____

WAKTU Pengerjaan 90 menit



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Murid dapat melakukan transformasi tunggal (translasi) titik pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah

TUJUAN PEMBELAJARAN

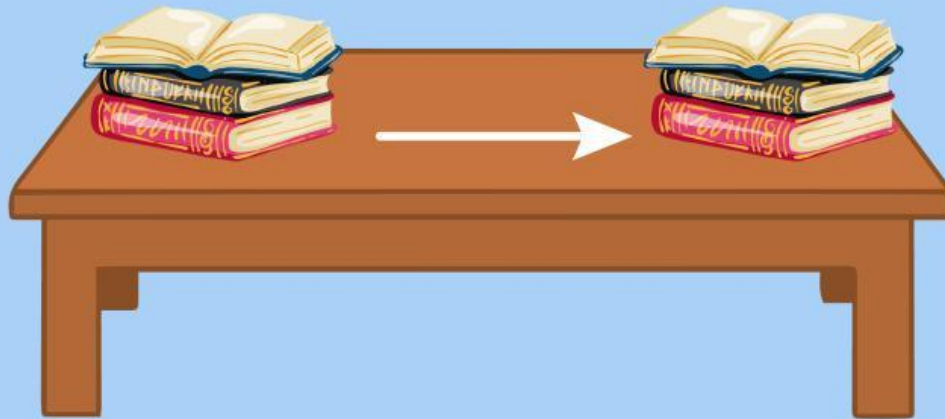
- Murid dapat menjelaskan konsep translasi titik pada bidang koordinat kartesius dengan benar
- Murid dapat menentukan koordinat bayangan suatu titik setelah mengalami translasi berdasarkan arah dan besar pergeserannya
- Murid dapat melakukan translasi titik pada bidang koordinat kartesius menggunakan aturan translasi dengan tepat
- Murid dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan translasi titik pada bidang koordinat kartesius

PETUNJUK Pengerjaan

- Isilah identitas pada bagian yang telah disediakan (nama dan kelas).
- Bacalah setiap soal atau permasalahan dengan teliti.
- Tuliskan jawaban dengan langkah-langkah yang jelas dan mudah dipahami.
- Gunakan gambar atau koordinat Kartesius jika diperlukan untuk membantu penjelasan.
- Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
- Selamat Mengerjakan.

AKTIVITAS 1 Mengamati

Perhatikan ilustrasi berikut!



Setelah memperhatikan ilustrasi, jawablah pertanyaan dibawah ini!

- Apakah posisi benda berubah?

- Apakah ukuran benda berubah?

- Apakah benda berputar saat berpindah?



AKTIVITAS 2 Memahami Konsep



Pengertian Translasi

Translasi adalah pergeseran atau perpindahan posisi suatu benda dengan arah dan jarak tertentu

Ciri Ciri Translasi

- Tidak mengubah bentuk
- Tidak mengubah ukuran
- Tidak membuat objek berputar

Tugas

Tuliskan 1 contoh kejadian translasi yang pernah kamu lihat di sekolah!

AKTIVITAS 3 Rumus Ajaib Translasi

Gunakan notasi

$$(x, y) \rightarrow (x + a, y + b)$$

Keterangan:

- a. Geser Mendatar (Positif = Kanan, Negatif = Kiri)
- b. Geser tegak (Positif = Atas, Negatif = Bawah)

Latihan

Jika titik $P(2, -4)$ mengalami translasi oleh $T(3, 5)$, tentukan nilai koordinat baru x' dan y' !





AKTIVITAS 4

Menalar dan Menerapkan

Kasus 1

Titik $C(4, -1)$ digeser ke kiri 2 satuan dan ke bawah 3 satuan. Tentukan nilai a , b , dan koordinat bayangannya!

Kasus 2

Sebuah buku di titik $(0, 0)$ digeser 5 langkah ke kanan dan 2 langkah ke atas. Di mana posisi akhirnya?

REFLEKSI

1. Jika suatu bangun setelah digeser ternyata bentuknya berubah, menurutmu apakah itu masih termasuk translasi? Jelaskan alasanmu!

2. Menurutmu, apa yang akan terjadi jika nilai a dan b pada translasi bernilai nol? Jelaskan pengaruhnya terhadap posisi titik!

3. Bayangkan kamu menggeser suatu titik berkali-kali dengan arah berbeda. Menurutmu, apakah hasil akhirnya bisa ditentukan dengan satu translasi saja? Jelaskan pendapatmu!

KESIMPULAN

Jelaskan dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan translasi dan bagaimana cara menentukan posisi baru suatu titik setelah digeser!

