

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

MATEMATIKA

Materi : Translasi



KELAS 7

Nama Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Kelas:



Oleh: Imam Zulfi
(E1R02310059)



TUJUAN PEMBELAJARAN

Di akhir Fase D, diharapkan siswa dapat:

1. Mengetahui konsep translasi
2. Melakukan transformasi tunggal translasi pada titik, garis, dan bidang datar pada koordinat kartesius
3. menggunakan translasi untuk menyelesaikan masalah



PETUNJUK PENGGUNAAN

Tuliskan nama kelompok pada cover LKPD, kemudian baca LKPD dengan teliti dan sesuai dengan petunjuk yang terdapat di LKPD serta diskusikan dengan teman kelompokmu



ALOKASI WAKTU

Waktu pengerjaan LKPD selama 40 menit, jika ada yang dibingungkan jangan ragu untuk bertanya ke guru. selamat belajar.



TRANSLASI (PERGESERAN)



Dalam perjalanan kita kerap kali menggunakan google maps untuk membantu kita dalam menentukan arah tujuan. Di dalam aplikasi tersebut juga kita dapat melihat pergerakan kendaraan secara real time. Kita juga bisa melihat seberapa jauh pergerakan atau pergeseran kendaraan kita dari tempat semula ke tujuan.



PROBLEM STATEMENTS

Dika sedang dalam perjalanan menggunakan mobilnya dan dia menggunakan aplikasi GPS di ponselnya untuk menemukan lokasi sebuah kafe baru di kota. Awalnya, ikon mobil di GPS menunjukkan posisi Dika di koordinat (2,4).

1. Mencari Jalan Utama: Dika bergerak 7 satuan ke timur untuk mencapai jalan utama. Di sana, dia harus berhenti sejenak karena lampu lalu lintas.
2. Menghindari Kemacetan: Setelah lampu lalu lintas hijau, Dika bergerak 5 satuan ke utara untuk menghindari kemacetan di jalan utama.
3. Berbelok ke Jalan Kecil: Dika kemudian bergerak 3 satuan ke barat untuk masuk ke jalan kecil yang lebih cepat menuju kafe.
4. Mencari Tempat Parkir: Akhirnya, Dika bergerak 2 satuan ke selatan untuk menemukan tempat parkir yang dekat dengan kafe.

Pertanyaan:

1. Tentukan koordinat akhir setelah dika melewati kemacetan di jalan utama!
2. Tentukan koordinat akhir Dika setelah semua pergerakan.
3. Berapa satuan jarak total yang telah ditempuh Dika?



TRANSLASI (PERGESERAN)

Coba kamu identifikasi masalah pada problem statement, mulailah dengan membuat diketahui dan ditanyakan serta buatlah dugaan atau jawaban sementara Anda (hipotesis)

Diketahui:

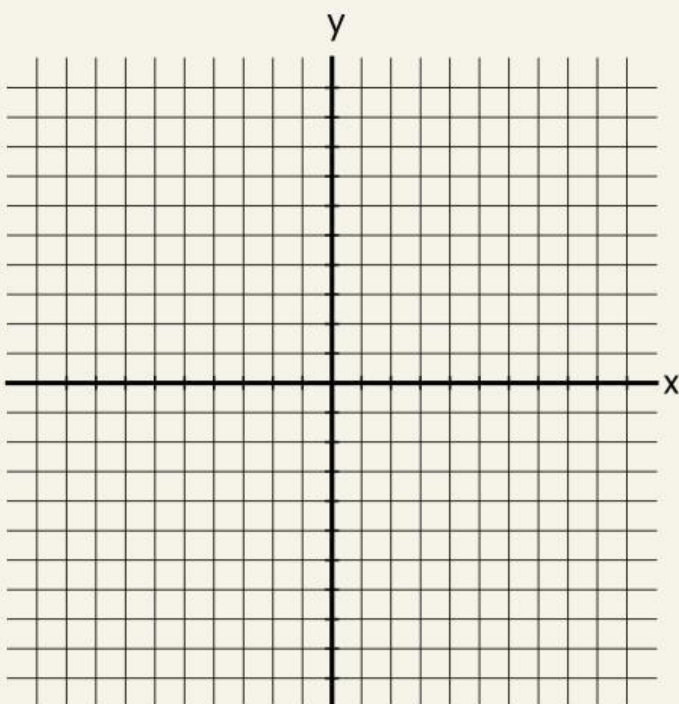
Ditanyakan:

Hipotesis (Jawaban Sementara)



MENGUMPULKAN INFORMASI

Garbarkanlah titik koordinat dan setiap pergerakan yang dilalui oleh Dika pada koordinat kartesius berikut



posisi	Titik Koordinat
Posisi awal	A(____,____)
Posisi setelah terhindar kemacetan	
posisi akhir	

Ilustrasi perpindahan di atas disebut translasi. jadi, translasi adalah?

MEMPROSES INFORMASI

Perhatikan setiap titik pergeseran atau pergerakan yang dilalui oleh Dika



Koordinat Awal	Pergeseran	Koordinat Akhir
$A(x_1, y_1)$	pergeseran absis x sejauh satuan ke dan ordinat y sejauh satuan ke, dapat ditulis $T(\quad)$	$A'(x_2, y_2)$
$A'(x_2, y_2)$	pergeseran absis x sejauh satuan ke dan ordinat y sejauh satuan ke, dapat ditulis $T(\quad)$	$A''(x_3, y_3)$

Catatan: jika bilangan arah ke kanan bernilai positif dan jika ke arah negatif bernilai negatif.

Dari contoh di atas, hasil pergeseran (translasi) pada bidang koordinat, titik $A(x, y)$ mengalami pergeseran absis x sejauh a satuan dan pergeseran ordinat y sejauh b satuan atau dapat ditulis $T(\quad)$ sehingga diperoleh titik:

$A'(\quad , \quad)$

Apa yang dapat ANDa simpulkan secara umum dari pembelajaran yang telah kamu ikuti?



1. Apa itu translasi?

2. Sifat-sifat translasi adalah?

3. Hasil translasi itu apa?



ASESMEN FORMATIF



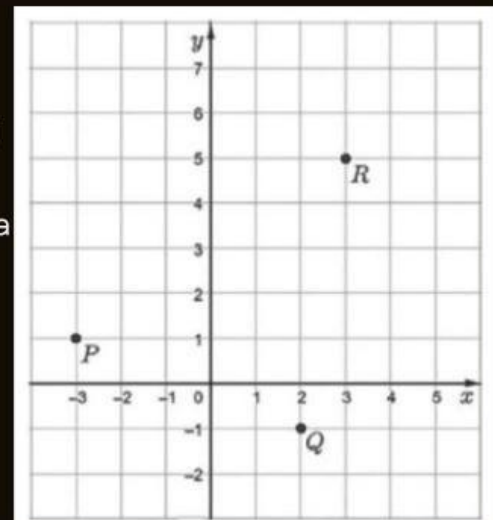
Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah soal berikut dengan cermat dan teliti
2. tuliskan jawabanmu pada tempat yang telah disediakan dengan benar, lengkap, dan sistematis
3. diskusikan penyelesaian bersama teman kelompokmu



1. Sebuah layang-layang KLMN memiliki koordinat $K(8,6)$, $L(10,8)$, $M(12,6)$ dan $N(10,2)$. Jika layang-layang tersebut ditranslasikan oleh $(5, -1)$, tentukan koordinat bayangannya dan gambarkan bayangannya pada bidang koordinat!

2. Seorang polisi yang berada di titik Q hendak menangkap seorang pencuri yang bersembunyi di kompleks perumahan. Berdasarkan pemantauan, diketahui bahwa pencuri bersembunyi di titik P dan hendak kabur menuju titik R seperti pada gambar berikut.



- a. Tentukan pasangan bilangan sebagai translasi perpindahan pencuri dari titik P menuju titik R.
- b. Jika polisi tersebut menggunakan translasi yang sama dengan translasi kaburnya pencuri, apakah polisi dapat menangkap pencuri tersebut?
- c. Tentukan pasangan bilangan sebagai translasi yang harus dilakukan polisi tersebut agar dapat menangkap pencuri itu.



A cartoon illustration of a young boy with dark hair, wearing large round glasses, a white shirt, blue pants, and yellow suspenders. He is smiling and has his hands raised near his head. The background is a solid black circle.

Selamat mengerjakan, jika ada yang ditanyakan jangan ragu untuk bertanya ke guru.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.