TRANSLASI

BAGIAN 1

Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menjelaskan pengertian translasi
- Siswa dapat menentukan Vektor translasi suatu objek
- Siswa dapat menentukan koordinat bayangan suatu objek setelah translasi
- Siswa dapat menyajikan hasil translasi pada bidang koordinat dengan benar
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan translasi

LIVEWORKSHEETS

STIMULUS

Dalam pertunjukan seni dendang Bengkulu Selatan, seorang penari sering melakukan perpindahan mengikuti posisi irama musik. Misalnya, seorang penari bergerak dari satu titik ke titik lain dengan arah dan jumlah langkah tertentu, tanpa mengubah bentuk tubuh atau arah hadapnya.

perhatikan gerakan penari pada video di bawah ini!

Video Tari Piring

Penjelasan dengan gambar

Terdapat gerakan pada Tari Piring pada Seni Dendang dimana penari melakukan perpindahan gerakan dengan ukuran tubuh dan arah hadap yang sama

Pertanyaan Pematik

Tuliskan Jawabanmu, untuk pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

Apa yang berubah dari posisi penari?

Bagaimana cara menentukan posisi penari tersebut?

LIVEWORKSHEETS

IDENTIFIKASI MASALAH

Tugas

1

1. Amati kembali video Tari Piring pada bagian stimulus dengan seksama
2. Tentukan satu contoh gerakan perpindahan penari (dari posisi awal ke posisi akhir)
3. Gambarkan posisi awal dan posisi akhir tersebut pada bidang koordinat di kertas, lalu foto dan unggah hasilnya pada link di bawah ini

Untuk mengumpulkan foto hasil gambar pada kertas, klik link di bawah ini

Pengumpulan Gambar

2

1. Setelah Menggambar Gunakan Geogebra untuk membandingkan hasil perpindahan tersebut
2. Tentukan titik awal, misalnya A (yang sama dengan di kertas)
3. Tentukan titik akhir hasil perpindahan, misalnya A'(yang sama dengan di kertas)
4. Gambarkan Vektor perpindahan nya

untuk membuka Geogebra, klik kotak di bawah ini!

Geogebra

Setelah Menggambar di kertas dan membandingkannya dengan geogebra tuliskan Hasil Translasi (perpindahan) dalam bentuk koordinat

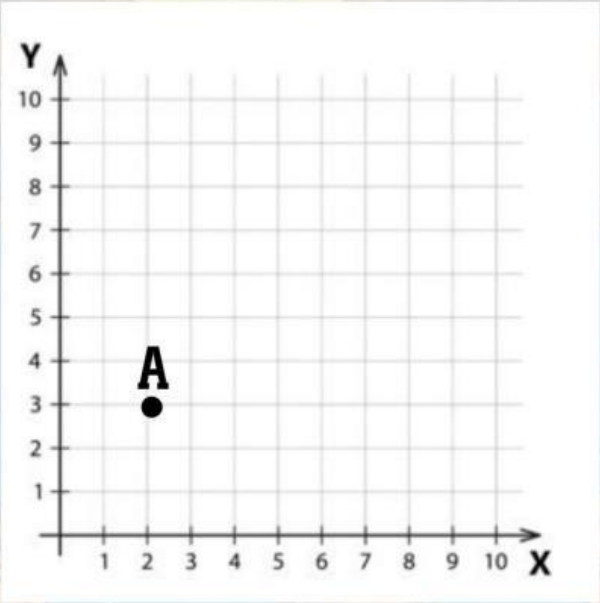
Titik Awal

Titik Bayangan

LIVEWORKSHEETS

PENGUMPULAN DATA

Perhatikan ilustrasi berikut, Seorang penari berada pada posisi awal **A(2,3)**



Kemudian penari tersebut bergerak, 4 langkah ke kanan, dan 1 langkah ke atas

Tugas

Tentukan:

Perubahan pada sumbu x=

Perubahan pada sumbu y=

Tentukan posisi baru penari tersebut!

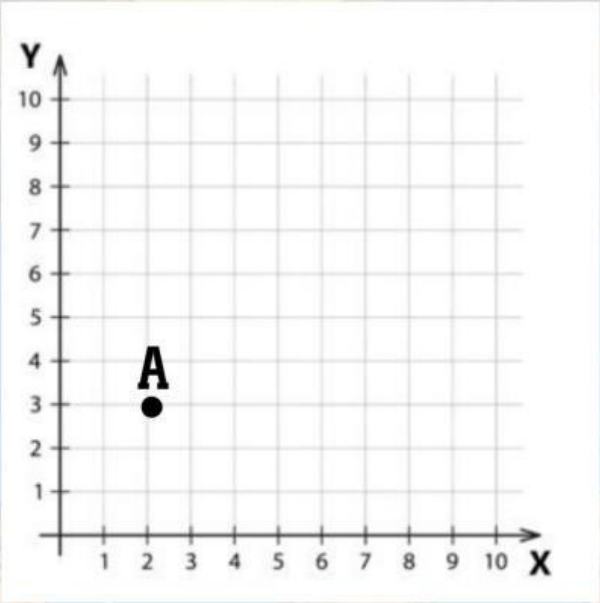
A'(.....,.....)

Jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan!

LIVEWORKSHEETS

PENGUMPULAN DATA

Perhatikan ilustrasi berikut, Seorang penari berada pada posisi awal **A(2,3)**



Kemudian penari tersebut bergerak, 4 langkah ke kanan, dan 1 langkah ke bawah

Tugas

Tentukan:

Perubahan pada sumbu x=

Perubahan pada sumbu y=

Tentukan posisi baru penari tersebut!

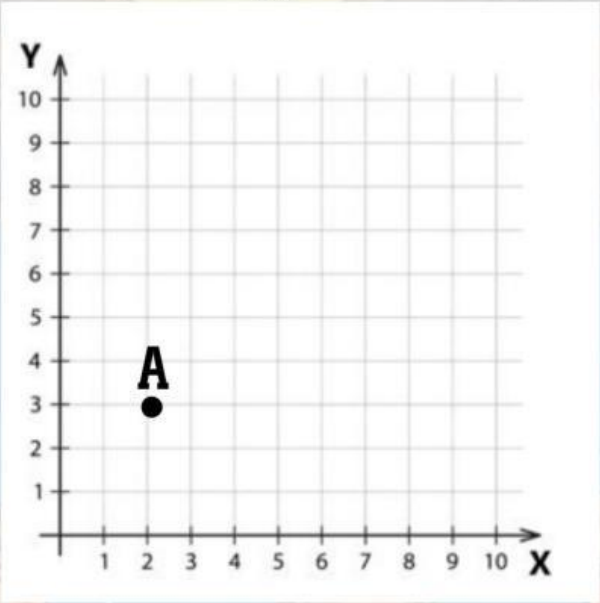
A'(.....,.....)

Jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan!

LIVEWORKSHEETS

PENGUMPULAN DATA

Perhatikan ilustrasi berikut, Seorang penari berada pada posisi awal **A(2,3)**



Kemudian penari tersebut bergerak, 4 langkah ke kiri, dan 1 langkah ke atas

Tugas

Tentukan:

Perubahan pada sumbu x=

Perubahan pada sumbu y=

Tentukan posisi baru penari tersebut!

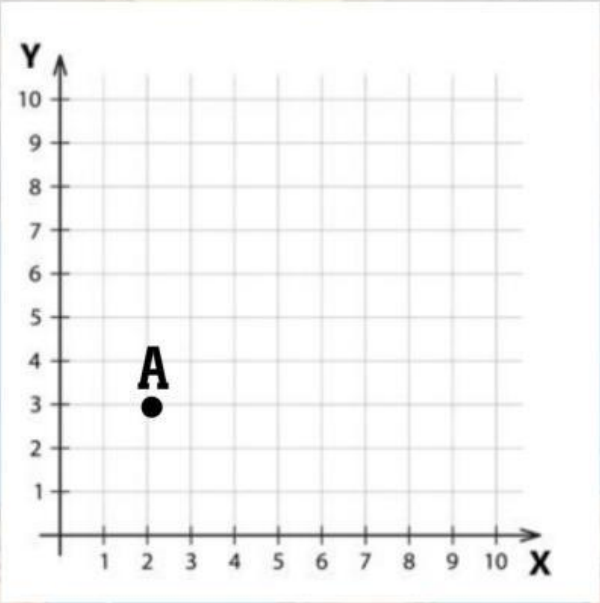
A'(.....,.....)

Jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan!

LIVEWORKSHEETS

PENGUMPULAN DATA

Perhatikan ilustrasi berikut, Seorang penari berada pada posisi awal **A(2,3)**



Kemudian penari tersebut bergerak, 4 langkah ke kiri, dan 1 langkah ke bawah

Tugas

Tentukan:

Perubahan pada sumbu x=

Perubahan pada sumbu y=

Tentukan posisi baru penari tersebut!

A'(.....,.....)

Jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan!

LIVEWORKSHEETS

PENGOLAHAN DATA

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan sebelumnya!

Apa yang terjadi pada nilai x setelah penari bergerak?

Apa yang terjadi pada nilai y setelah penari bergerak?

Apakah perpindahan nya hanya terjadi pada satu titik saja atau semua bagian tubuh penari ikut pindah?

Apakah arah tubuh penari berubah?

LIVEWORKSHEETS

VERIFIKASI (PEMBUKTIAN)

Dari kegiatan yang telah dilakukan, jika posisi awal penari pada titik koordinat (2,3) lalu penari tersebut bergerak 4 langkah ke kanan, dan 1 langkah ke atas, maka koordinat nya menjadi:

(2, 3)-> (6, 4)

Dari kegiatan yang telah dilakukan, jika posisi awal penari pada titik koordinat (2,3) lalu penari tersebut bergerak 4 langkah ke kanan, dan 1 langkah ke bawah, maka koordinat nya menjadi:

(2, 3)-> (6, 1)

Dari kegiatan yang telah dilakukan, jika posisi awal penari pada titik koordinat (2,3) lalu penari tersebut bergerak 4 langkah ke kiri, dan 1 langkah ke atas, maka koordinat nya menjadi:

(2, 3)-> (-2, 4)

Dari kegiatan yang telah dilakukan, jika posisi awal penari pada titik koordinat (2,3) lalu penari tersebut bergerak 4 langkah ke kiri, dan 1 langkah ke bawah, maka koordinat nya menjadi:

(2, 3)-> (-2, 2)

Kesimpulan

1. Koordinat x dan y bertambah sesuai langkah ke kanan dan langkah ke atas
2. Koordinat x bertambah sesuai langkah ke kanan, koordinat y berkurang sesuai langkah ke bawah
3. Koordinat x berkurang sesuai langkah ke kiri, koordinat y bertambah sesuai langkah ke atas
4. Koordinat x berkurang sesuai langkah ke kiri, koordinat y berkurang sesuai langkah ke bawah

LIVEWORKSHEETS

VERIFIKASI (PEMBUKTIAN)

Dari kesimpulan sebelumnya, kita dapat merumuskan secara umum:

Jika titik (x,y) ditranslasikan atau geser a satuan ke kanan dan b satuan ke atas, maka titik bayangannya adalah (x+a, y+b)

Jika titik (x,y) ditranslasikan atau geser a satuan ke kanan dan b satuan ke bawah, maka titik bayangannya adalah (x+a, y-b)

Jika titik (x,y) ditranslasikan atau geser a satuan ke kiri dan b satuan ke atas, maka titik bayangannya adalah (x-a, y+b)

Jika titik (x,y) ditranslasikan atau geser a satuan ke kiri dan b satuan ke bawah, maka titik bayangannya adalah (x-a, y-b)

Periksa kembali jawabanmu! Apakah sudah sesuai dengan aturan di atas?

LIVEWORKSHEETS

GENERALISASI (KESIMPULAN)

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya, buatlah kesimpulan tentang translasi penari pada pertunjukan kesenian Dendang Bengkulu Selatan!

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN

Jawab pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Seorang penari berada pada posisi (1,2), kemudian bergerak 3 langkah ke kanan dan 2 langkah ke bawah. Tentukan posisi akhirnya dan jelaskan langkahmu!

2.Tuliskan bentuk umum terjemahan dari suatu titik (x,y)!

3. Jelaskan dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan translasi?

4. Mengapa translasi tidak mengubah bentuk suatu objek? Jelaskan!

5. Hubungkan konsep translasi dengan gerakan penari dalam seni dendang!

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI

Klik kotak di atas ekspresi yang mewakili perasaanmu setelah mempelajari materi ini!

Apa yang kamu pahami tentang translasi?

Apakah contoh penari pada kesenian dendang membantu pemahamanmu?

Apa yang masih membingungkanmu?

LIVEWORKSHEETS