# Petualangan Naya di Panggung Jaipong

**Belajar Translasi melalui Gerakan Tari Jaipong**




LIVEWORKSHEETS

# Kenalan dengan Tokoh Kita



Naya, penari Jaipong remaja yang ceria dan menyukai matematika.



Asep, sahabat Naya yang humoris dan kritis.



Bu Ratna, guru matematika yang sabar dan bijaksana.

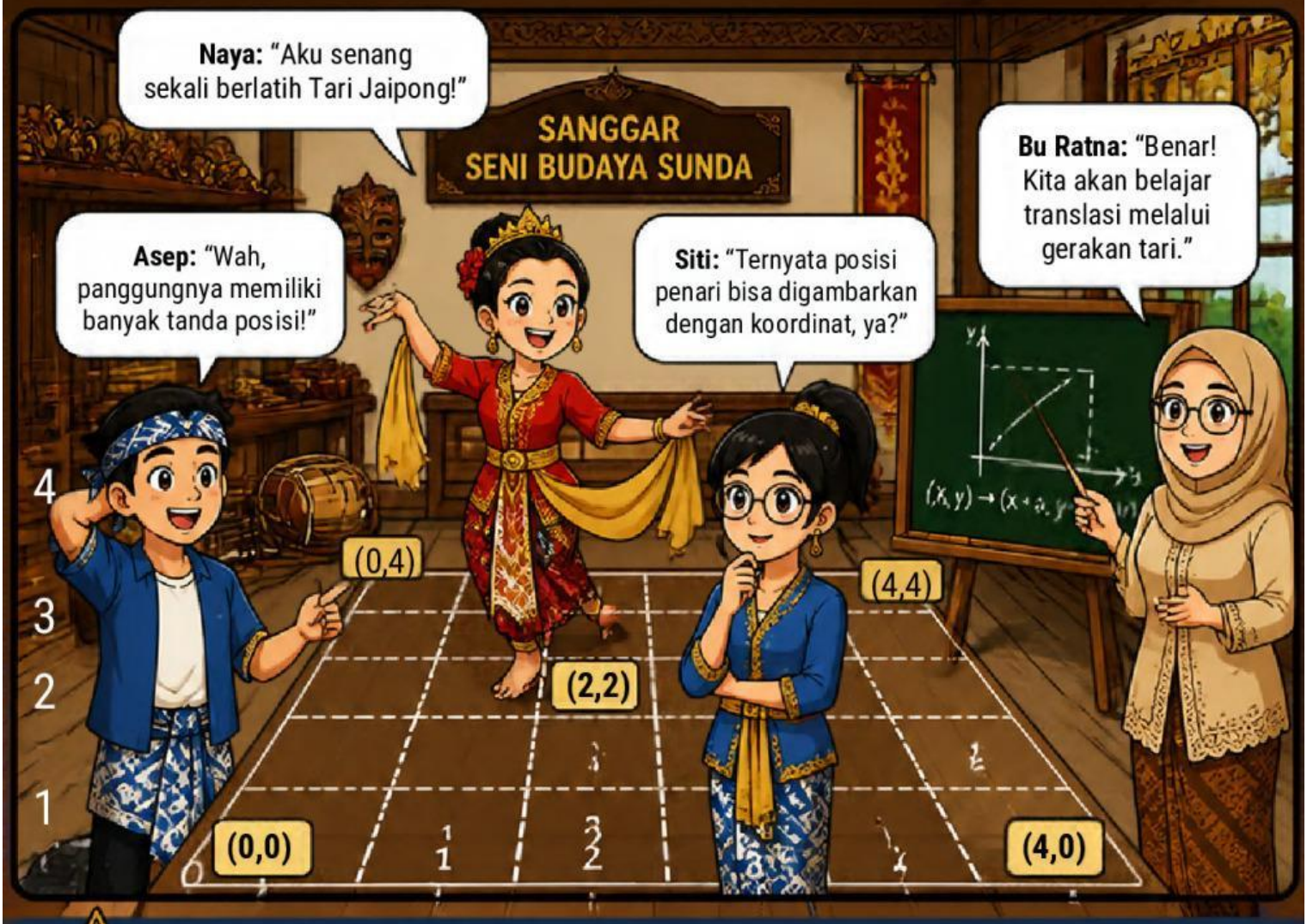


Siti, teman Naya yang teliti dan pandai mengamati pola.

## Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan pengertian translasi dalam transformasi geometri.
2. Menentukan arah dan besar pergeseran suatu titik.
3. Menentukan koordinat bayangan titik setelah translasi.
4. Menghubungkan konsep translasi dengan aktivitas budaya, khususnya Tari Jaipong.

# Dialog 1: Latihan Tari Jaipong




## Aktivitas Siswa

**"Jika penari bergeser 3 langkah ke kanan, apakah posisi akhirnya sama dengan posisi awal? Mengapa?"**

_____

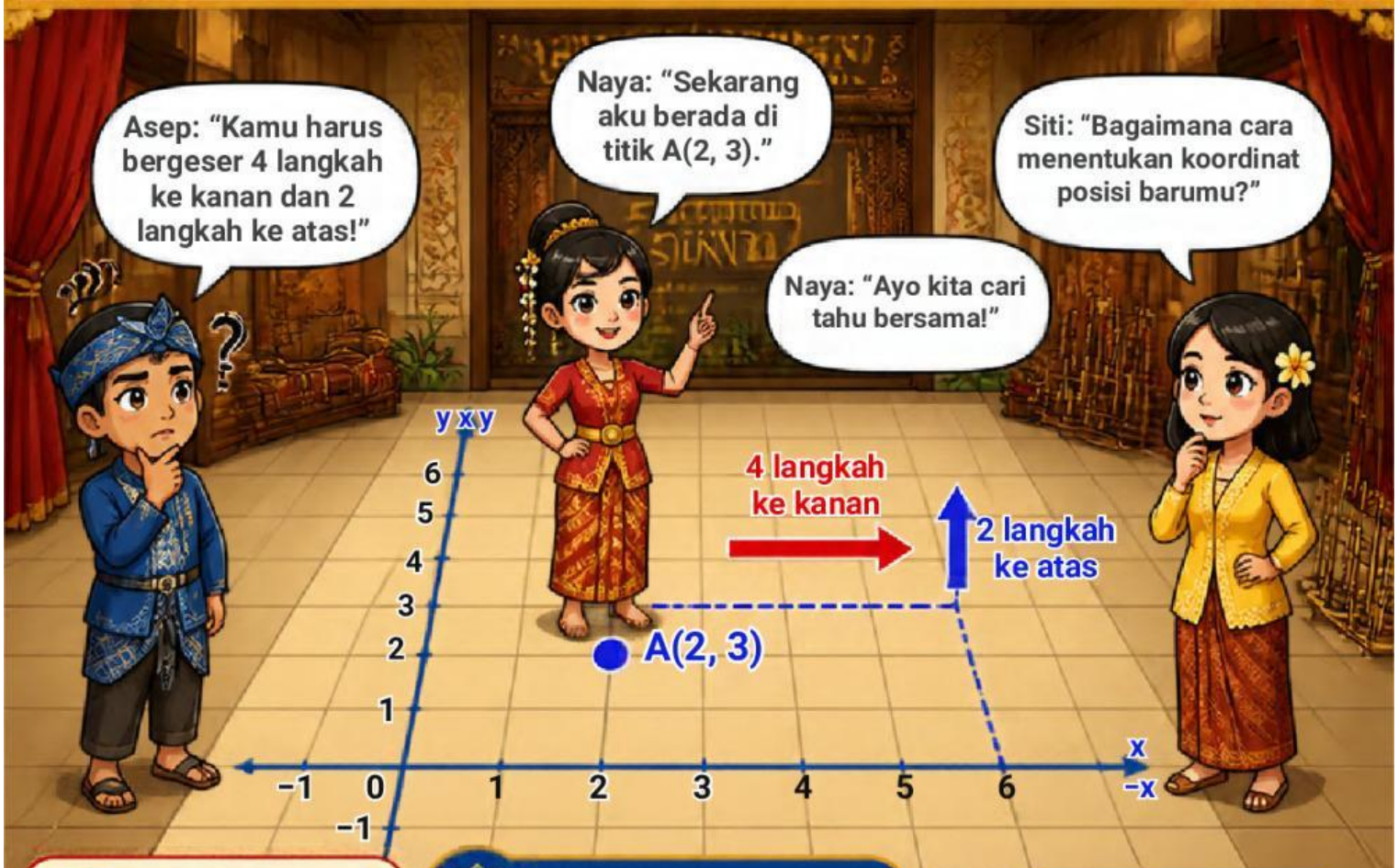
_____

_____



LIVEWORKSHEETS

# Dialog 2: Perpindahan Posisi Penari

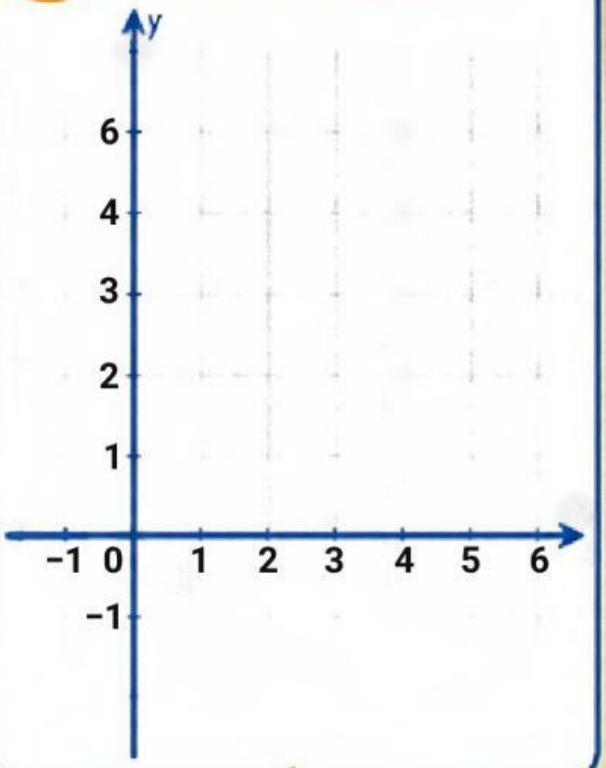



## Permasalahan

Jika posisi awal Naya adalah **A(2, 3),** kemudian mengalami **translasi 4 satuan** ke kanan dan **2 satuan ke atas**, berapakah koordinat posisi akhirnya?

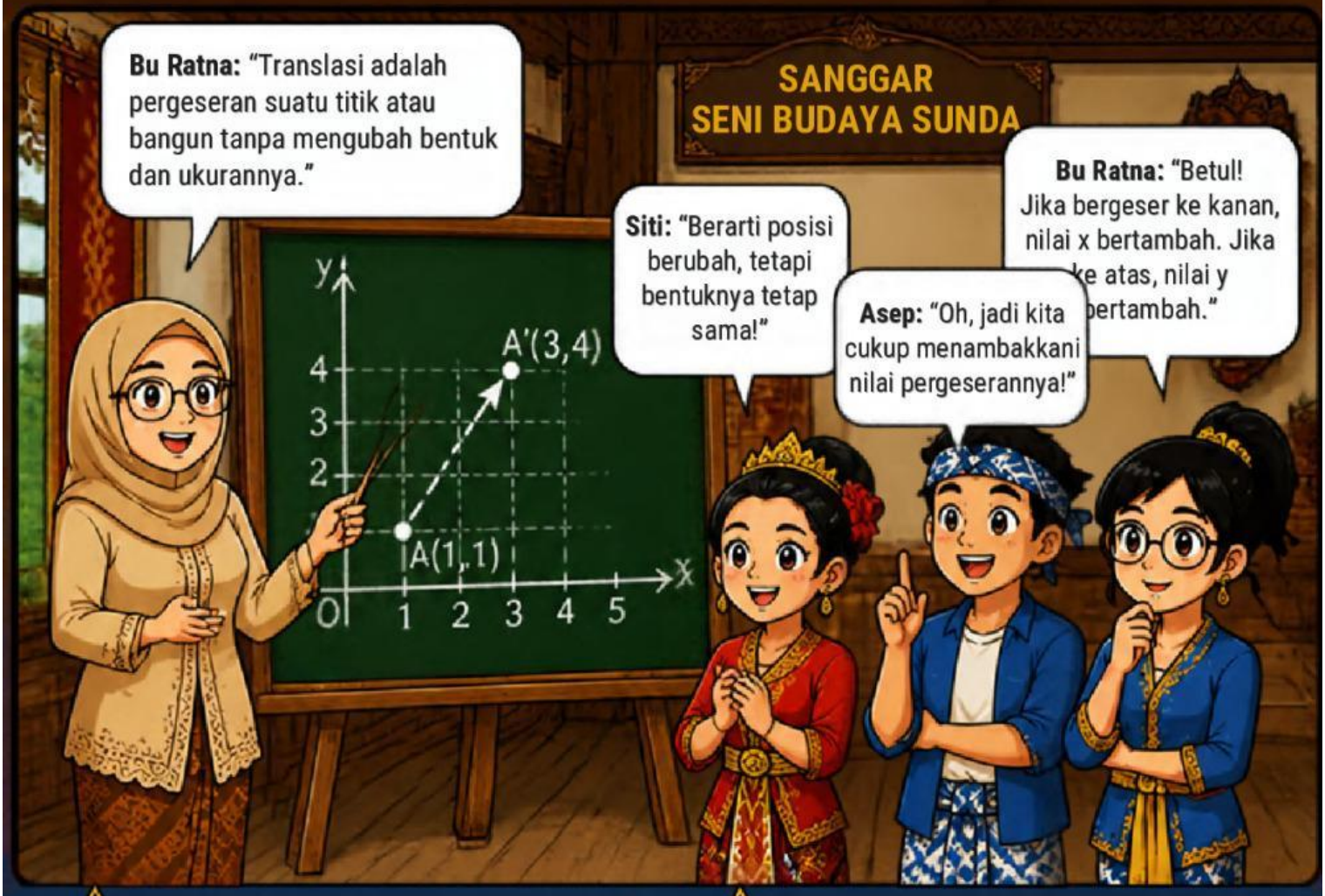
**Gambarkan** titik A(2, 3) pada bidang koordinat dan tentukan arah perpindahannya.

## Aktivitas




## Ruang Jawaban

# Dialog 3: Mengenal Konsep Translasi




## Rumus Translasi

**T(a,b): (x,y) → (x+a,y+b)**

**Keterangan:**

- x,y = koordinat titik awal
- a = pergeseran horizontal
- b = pergeseran vertikal

➡ Positif berarti ke kanan atau ke atas.

➡ Negatif berarti ke kiri atau ke bawah.

## Aktivitas Siswa

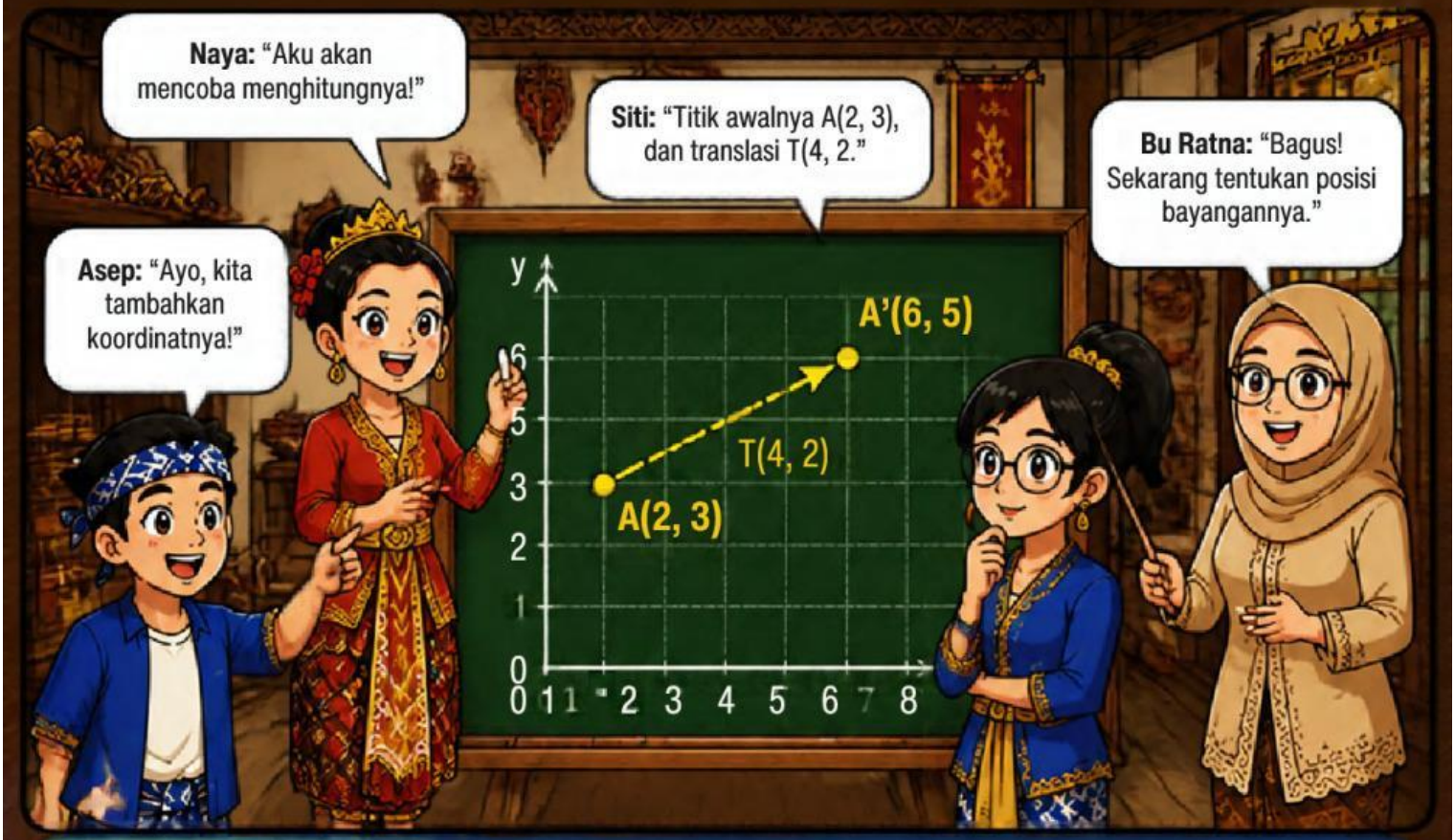
Jika titik B(3, 2) ditranslasikan oleh T(2, 3), tentukan koordinat bayangannya!

**B' = (____, ____)**



LIVEWORKSHEETS

# Dialog 4: Menentukan Posisi Baru Naya




**Diketahui:**

- Titik awal: A(2, 3)
- Translasi: T(4, 2)

**Gunakan rumus:**

A' = (x+a, y+b)
A' = (2+4, 3+2)
A' = (6,5)

**Jawaban benar**

Jadi, posisi baru Naya adalah titik A'(6, 5).

**Sekarang kerjakan soal berikut!**

Titik C(5, 4) ditranslasikan oleh T(-2, 3).
1. Berapa koordinat x yang baru?
2. Berapa koordinat y yang baru?
3. Ke arah mana titik C bergeser?

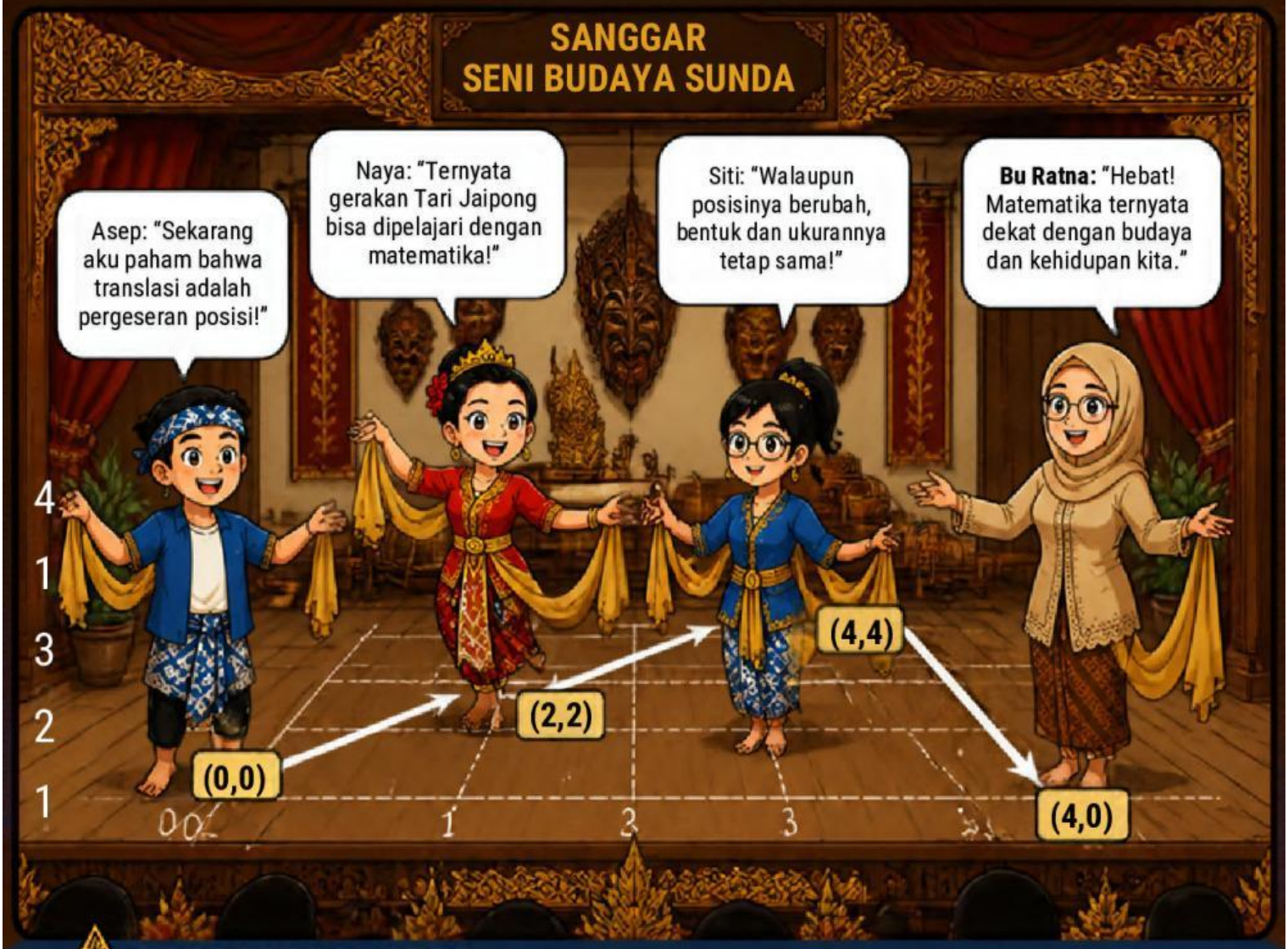
**Tuliskan perhitunganmu:**

C' = (____, ____)



LIVEWORKSHEETS

# Dialog 5: Matematika dalam Tari Jaipong




## Kesimpulan

**Translasi merupakan transformasi geometri yang memindahkan setiap titik suatu bangun dengan arah dan jarak tertentu tanpa mengubah bentuk, ukuran, dan orientasinya.**

**Rumus umum:**

$$P(x,y) \xrightarrow{(a,b)} P'(\ldots+\ldots,\ \ldots+\ldots)$$

**Contoh:**

$$A(\ldots,\ldots) \xrightarrow{T(\ldots,\ldots)} A'(\ldots,\ldots)$$



LIVEWORKSHEETS