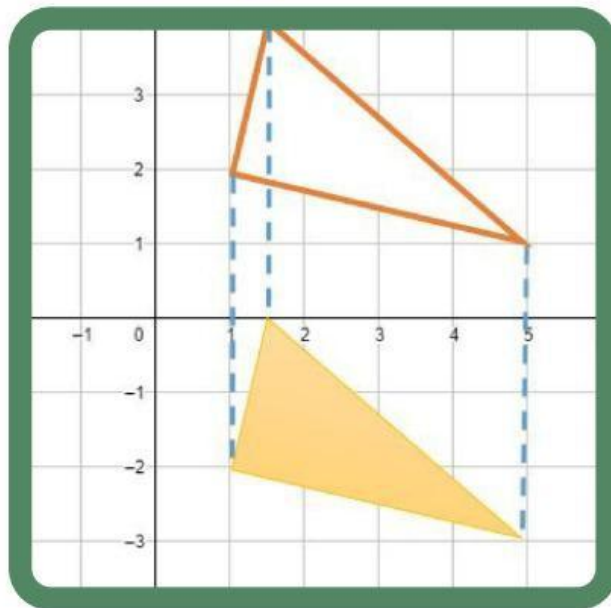


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TRANSLASI



Heriansyah

SMP NEGERI 1 TARAKAN



KOMPETENSI DASAR

3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini, siswa mampu menjelaskan konsep dan sifat dari transformasi geometri translasi dengan tepat dan benar
2. Setelah peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini, peserta didik mampu menentukan titik bayangan transformasi geometri translasi dengan tepat dan benar

PETUNJUK

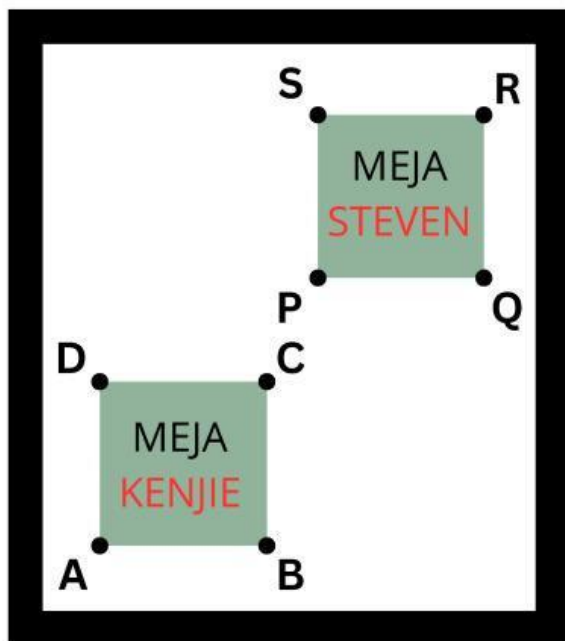
1. Kerjakan LKPD dengan cara menyelesaikan dan melengkapi setiap bagian kosong pada LKPD
2. LKPD dikerjakan oleh setiap peserta didik yang didiskusikan dalam kelompok kecil
3. Jika menemukan kesulitan silahkan tanyakan pada guru
4. Kerjakan dengan teliti dan membaca dengan seksama setiap petunjuk pada LKPD

KEGIATAN 1

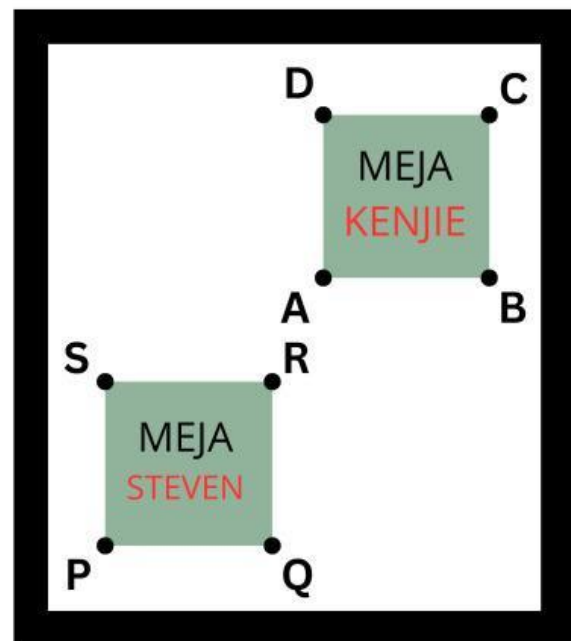
Cermati dan pahami teks cerita dibawah ini



Pada mata pelajaran matematika kelas 9.8. Meja Kenjie dan meja Steven tertukar, sehingga mereka menukar kembali pada tempatnya dengan cara memindahkan meja yang tertukar kembali pada tempatnya. Seperti terlihat pada gambar berikut.



GAMBAR MEJA **SEBELUM**
DIPINDAHKAN



GAMBAR MEJA **SETELAH**
DIPINDAHKAN

Setelah memahami dan cermati dengan seksama marilah menjawab beberapa pertanyaan yang ada.

Dengan cara apa meja tersebut dipindahkan?

Proses perpindahan dengan cara
kita sebut dengan **TRANSLASI**

Apakah terdapat perubahan **posisi** meja setelah meja dipindahkan?

Apakah terdapat perubahan **bentuk** meja setelah meja dipindahkan?

Apakah terdapat perubahan **ukuran** meja setelah meja dipindahkan?

KESIMPULAN KEGIATAN 1

Jadi dapat disimpulkan proses

.....

hanya merubah saja,
dan sebuah bidang tidak berubah
atau tetap sama

KEGIATAN 2

Berikut dalah posisi meja **Kenjie** sebelum dan sesudah digeser, jika digambarkan pada koordinat kartesius.

Letakan setiap titik **A' B' C' dan D'** pada posisi meja setelah digeser

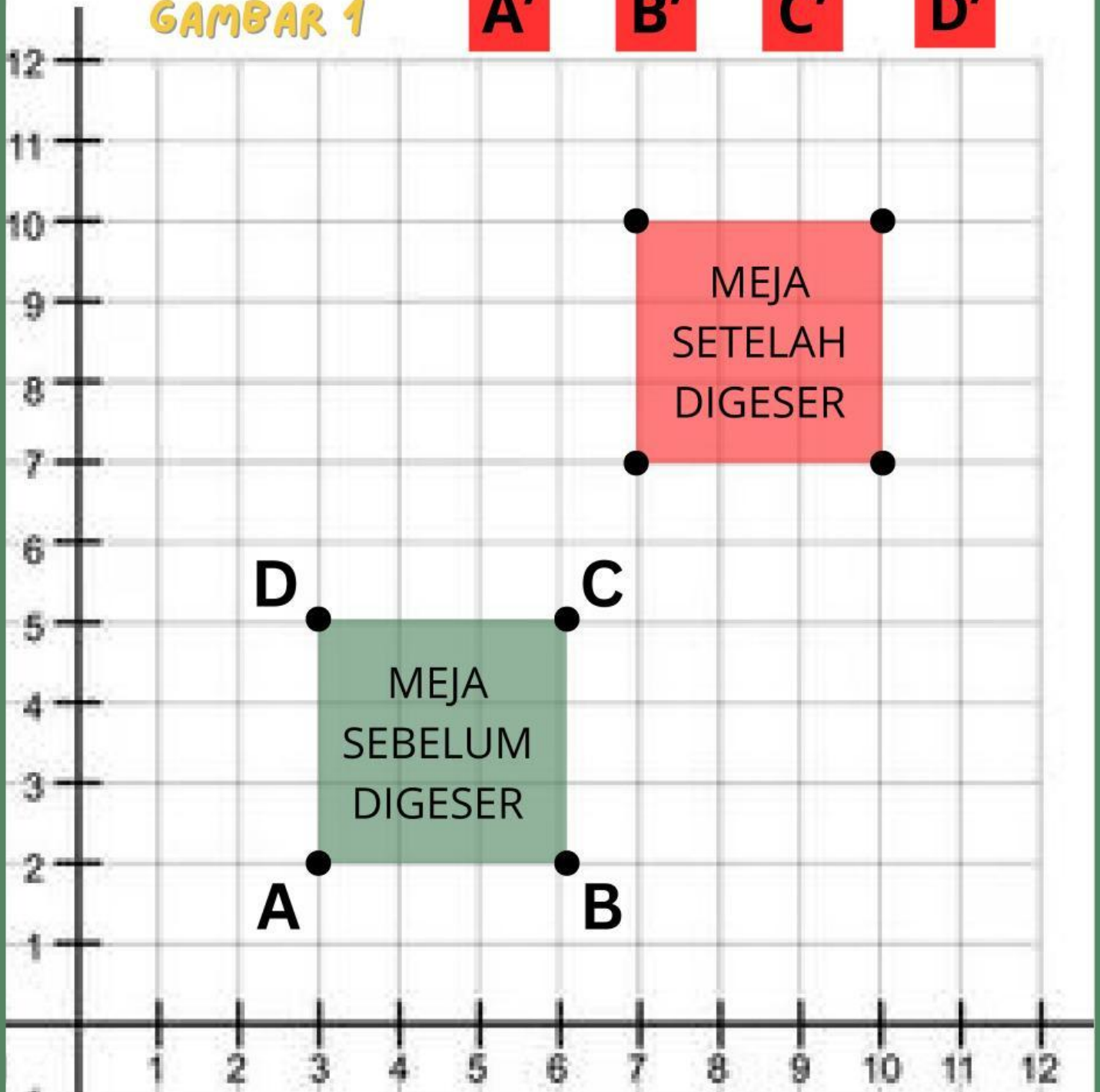
GAMBAR 1

A'

B'

C'

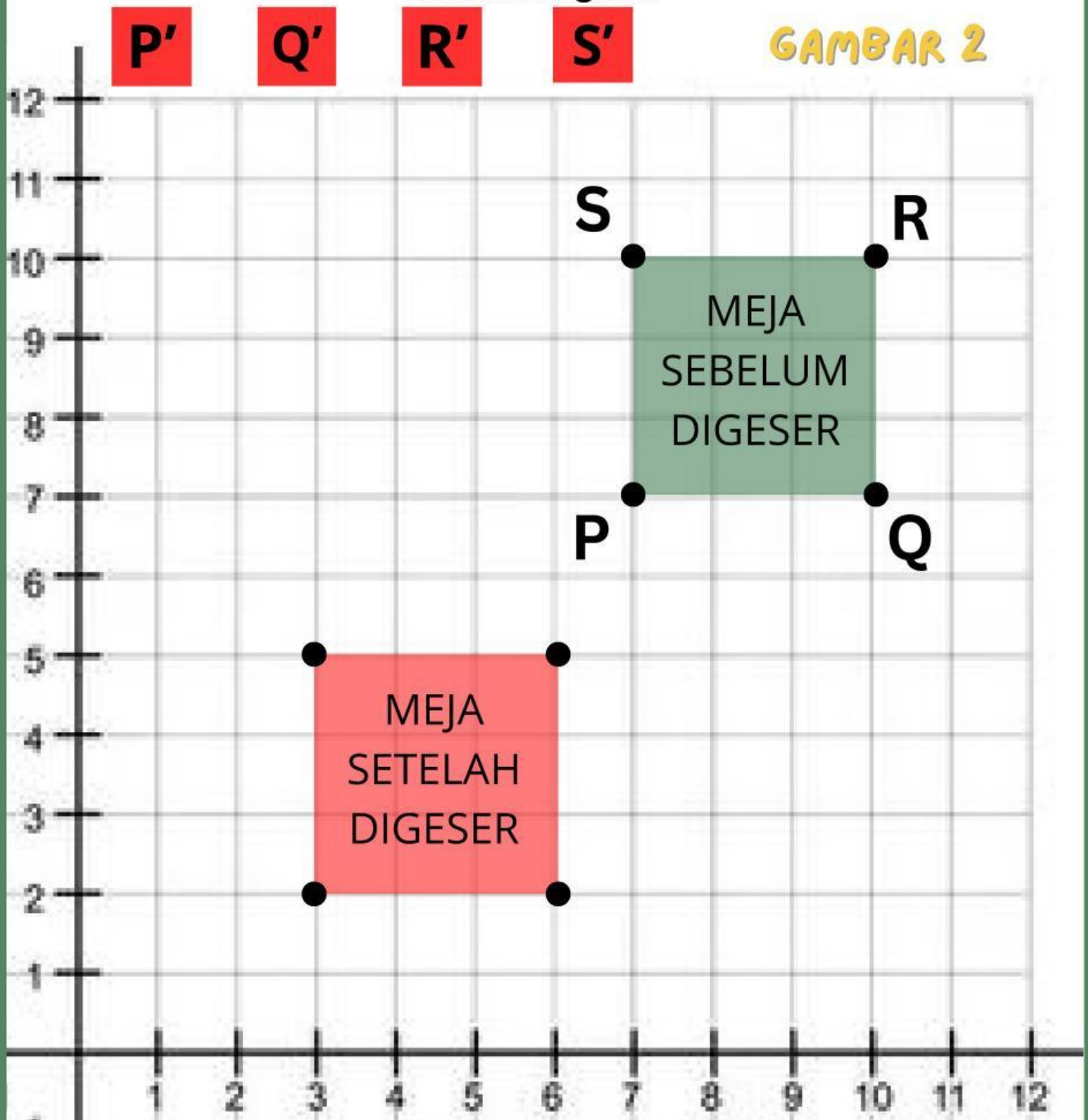
D'



Pada gambar 1, bisakah kalian menentukan arah dan jarak perpindahan meja Kenjie? Silahkan pilih jawaban yang benar

Berikut dalah posisi meja **Steven** Sebelum dan sesudah digeser, jika digambarkan pada koordinat kartesius.

Letakan setiap titik **P' Q' R'dan S'** pada posisi meja setelah digeser



Pada gambar 2, bisakah kalian menentukan arah dan jarak perpindahan meja Steven? Silahkan pilih jawaban yang benar

Agar mudah memahami translasi

Perhatikan kembali gambar 1 dan gambar 2 sebelumnya. Setelah itu silahkan isi informasi tabel tabel berikut.

TITIK SUDUT MEJA SEBELUM DIGESER	KOORDINAT	TITIK SUDUT MEJA SETELAH DIGESER	KOORDINAT



Setelah menemukan informasi pada tabel sebelumnya.
Selanjutnya mari kita amati proses translasi dari setiap gambar
Pada gambar 1 (Meja **Kenjie**) terjadi pergeseran dari **ABCD**
menjadi **A'B'C'D'**
mari kita hitung pergeseran/translasi setiap titik

TITIK AWAL	BERGESER 4 SATUAN KEKANAN 5 SATUAN KEATAS	TITIK AKHIR
A (3,2)	(3 + , 2 +)	A' (7,7)
	(..... + , +)	
	(..... + , +)	
	(..... + , +)	

Pada gambar 2 (Meja **Steven**) terjadi pergeseran dari **PQRS**
menjadi **P'Q'R'S'**
mari kita hitung pergeseran/translasi setiap titik

TITIK AWAL	BERGESER 4 SATUAN KEKIRI 5 SATUAN KEBAWAH	TITIK AKHIR
P (7,7)	(<u>7</u> + , 7 +)	P'(<u>3</u> ,2)
	(..... + , +)	
	(..... + , +)	
	(..... + , +)	

Setelah menyelesaikan kegiatan 2 marilah kita menyimpulkan yang telah kita dapatkan dari kegiatan 2

KESIMPULAN KEGIATAN 2

Jika suatu titik koordinat $M(x,y)$ ditranslasikan sebesar $T(a,b)$ maka:

Arah **translasi** dari $T(a,b)$ dapat diartikan sebagai:

a menunjukkan arah :

b menunjukkan arah :

Hasil titik $M(x,y)$ yang **translasikan** sebesar $T(a,b)$ dinyatakan sebagai $M'(x',y')$ pada rumus berikut:

$$M'(x',y') = (\dots + \dots , \dots + \dots)$$