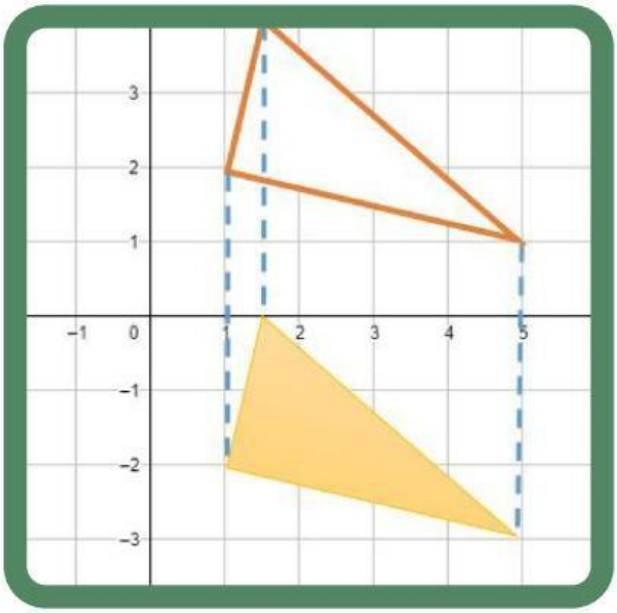
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TRANSLASI



Heriansyah

SMP NEGERI 1 TARAKAN

LIVEWORKSHEETS

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 pembejaran pada pertemuan ini, peserta didik mampu menetukan titik bayangan transformasi geometri translasi dengan tepat dan benar

PETUNJUK

1. Kerjakaan 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

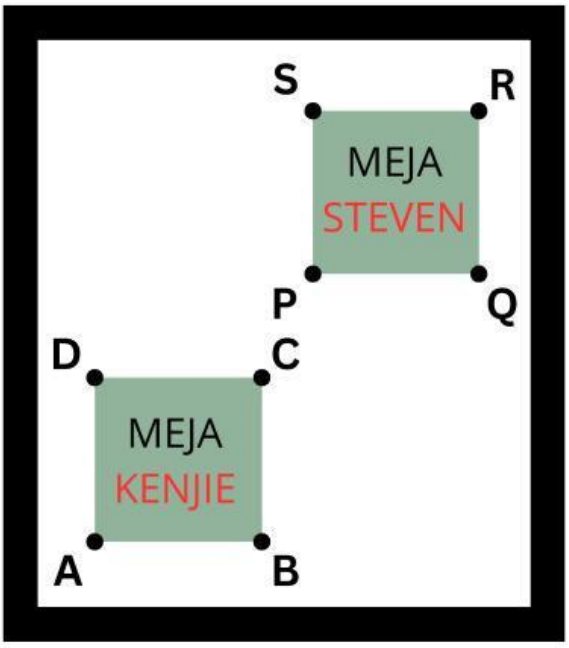
LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

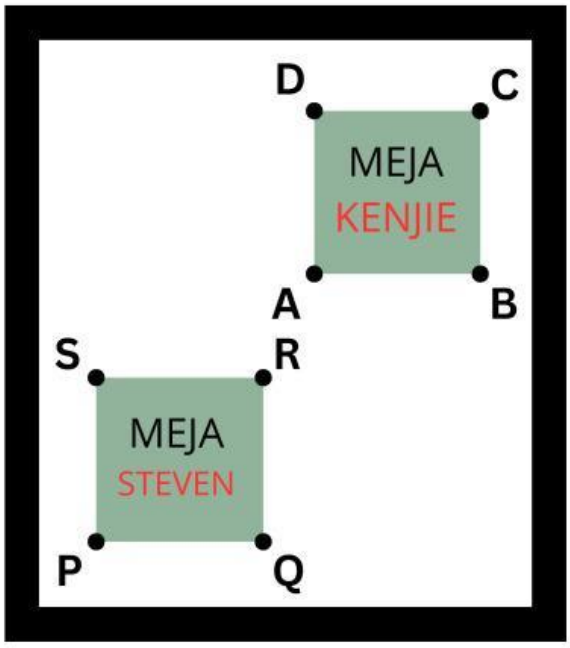
Cermati dan pahamilah teks cerita dibawah ini



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

LIVEWORKSHEETS

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

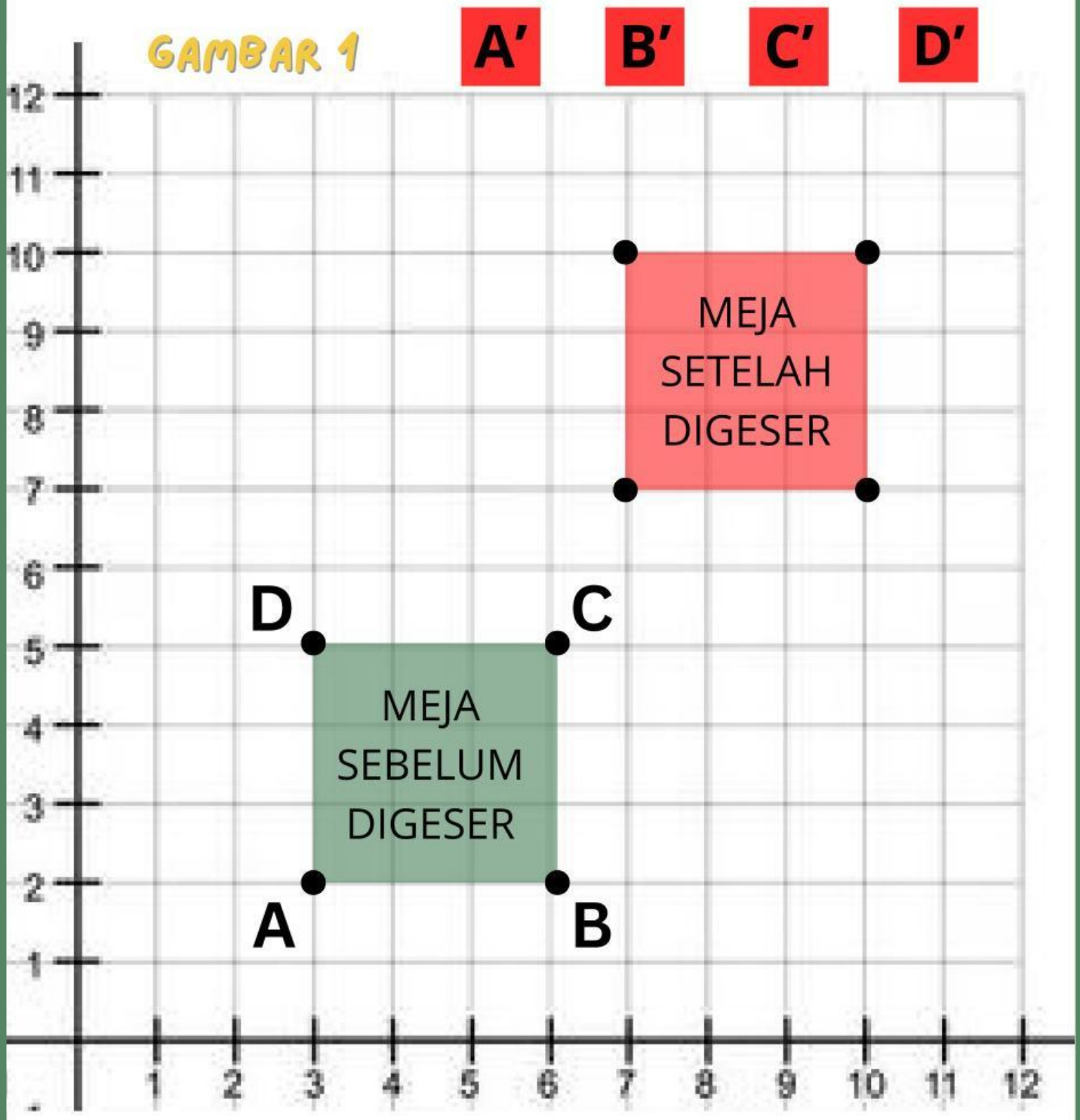
LIVEWORKSHEETS

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

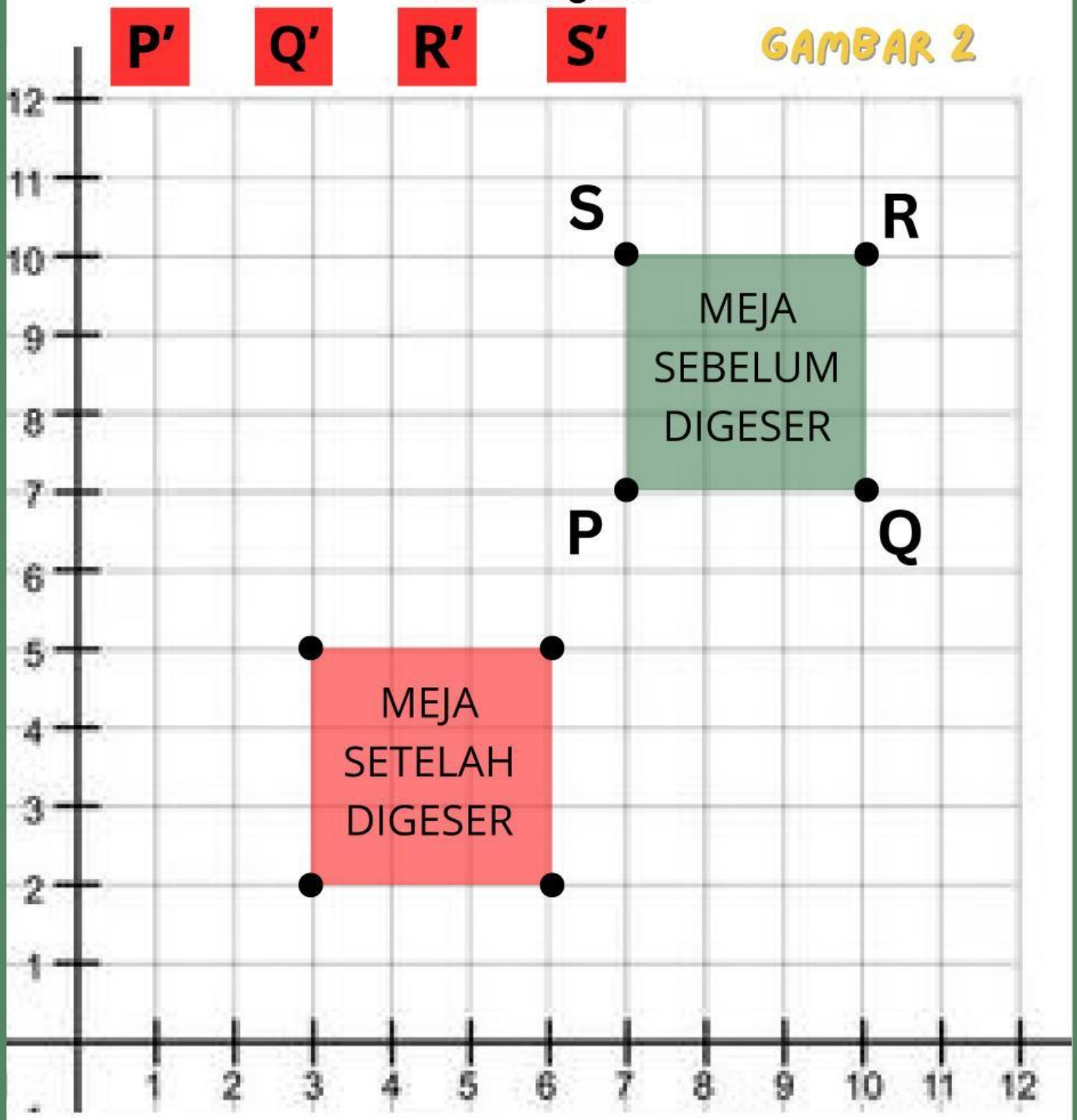


Pada gambar 1, bisakah kalian menentukan arah dan jarak perpindahan meja Kenjie? Silahkan pilih jawaban yang benar

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

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



LIVEWORKSHEETS

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)	(7 + ... , 7 + ...)	P'(3,2)
	(..... + ... , ... + ...)	
	(..... + ... , ... + ...)	
	(..... + ... , ... + ...)	

LIVEWORKSHEETS

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 menunjukan arah :

b menunjukan arah :

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

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

LIVEWORKSHEETS