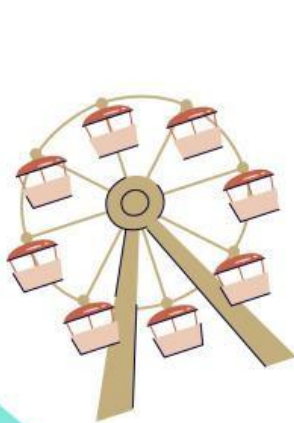


Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD ROTASI

Untuk SMP/MTs Kelas IX

Oleh : Oktarisa Ramadhanti



Nama :

Kelas :



Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu mengidentifikasi konsep, pusat, dan sudut rotasi.
- Peserta didik mampu mengidentifikasi arah rotasi.
- Peserta didik mampu melukiskan hasil rotasi bangun datar segitiga terhadap titik pusat $O(0,0)$.



Petunjuk Penggunaan

- Isilah identitas pada LKPD
- Ikuti kegiatan sesuai instruksi.
- Baca dan jawab dengan cermat pertanyaan yang tersedia.
- Catatlah informasi yang ada di powerpoint agar kamu lebih mudah untuk menjawab pertanyaan.
- Jika ada yang ingin ditanyakan, bertanyalah kepada guru.



Ayo ingat kembali!



- Sebelum mempelajari materi mengenai “ROTASI”, ingatlah kembali materi mengenai koordinat kartesius, sudut, konsep transformasi geometri, dan jarak antara dua titik.
- Agar kamu lebih mudah mengingat materi-materi tersebut, ayo bermain game dengan meng-klik link berikut atau scan barcode nya!

<https://wordwall.net/resource/78861588>



Informasi:

Klik link berikut atau scan barcodenya untuk mengakses powerpoint secara online.



LINK POWERPOINT



Aktivitas 1

Mengidentifikasi konsep, pusat, dan sudut rotasi

Amati gambar jam berikut.



Petunjuk:

Klik jawaban yang menurutmu benar.

Jam dinding tersebut menunjukkan pukul 10.10 dan mempunyai tiga jarum yang berbeda.

Setelah mengamati jam tersebut, jawablah pertanyaan berikut.

- Bila jam menunjukkan pukul 10.15, apakah jarum jam tersebut mengalami perubahan posisi?

a. Ya

b. Tidak

- Perubahan posisi seperti apakah yang terjadi pada jarum jam tersebut?

a. Translasi

b. Rotasi

- Ketiga jarum jam bergerak pada poros yang sama. Apakah nama poros tersebut?

a. Pusat rotasi

b. Sudut rotasi

- Pada gambar tersebut, sudut yang terbentuk antara jarum "jam" dengan jarum "menit" disebut sebagai?

a. Pusat rotasi

b. Sudut rotasi

Agar kamu lebih memahami mengenai konsep rotasi, klik link atau scan barcode math learning berikut.

<https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/?xkrqbr87>



Ayo Menyimpulkan!

Rotasi adalah

.....

Pusat rotasi adalah

.....

Sudut rotasi adalah

.....



Aktivitas 2 Mengidentifikasi Arah Rotasi

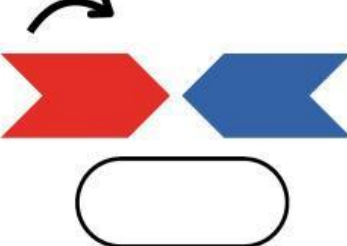
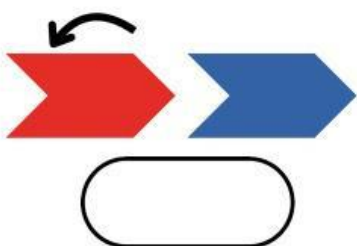
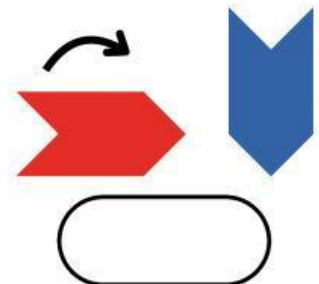
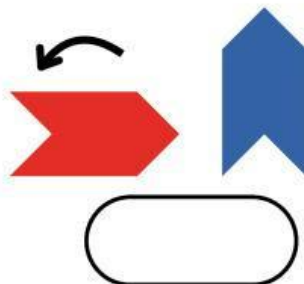
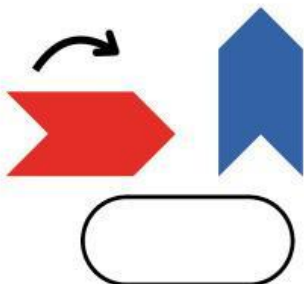
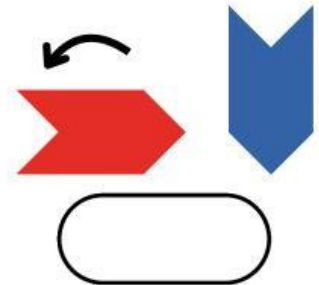
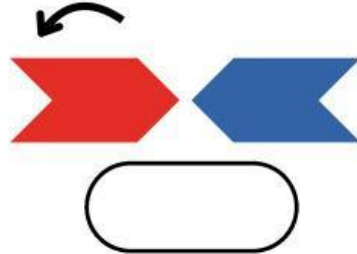
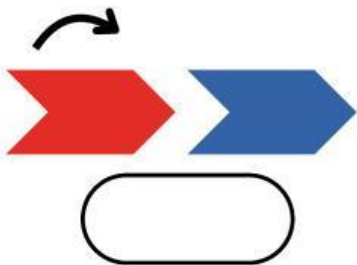


Identifikasilah arah rotasi pada masing-masing gambar dibawah ini dengan menjodohkan jawaban yang menurutmu tepat!

Posisi Awal



Hasil Rotasi



Petunjuk:
Seret pilihan
jawaban ke kolom
yang tersedia/

90°

180°

270°

360°

-90°

-180°

-270°

-360°

Informasi:

klik link berikut atau scan barcodenya untuk mengecek arah rotasi dengan menggunakan geogebra.

<https://www.geogebra.org/m/y9xyprys>



Aktivitas 3

Melukiskan bayangan hasil rotasi terhadap titik pusat $O(0,0)$

Informasi:

Sebelum kamu melukiskan bayangan hasil rotasi, kamu harus memahami dulu **bayangan hasil rotasi dan pemetaannya** terhadap titik pusat $O(0,0)$. Agar lebih memahaminya, simaklah terlebih dahulu video berikut dan catat informasi yang kamu peroleh.



Setelah mengamati video pembelajaran sebelumnya, lengkapilah **Tabel 1** dengan menggunakan informasi yang kamu temukan.

Tabel 1. Bayangan Hasil Rotasi dan Pemetaannya			
Rotasi	Titik Awal (x,y)	Bayangan Hasil Rotasi	Pemetaan
90°	(2, 3)	(... , ...)	(x,y) → (... , ...)
180°	(2, 3)	(... , ...)	(x,y) → (... , ...)
270°	(2, 3)	(... , ...)	(x,y) → (... , ...)
360°	(2, 3)	(... , ...)	(x,y) → (... , ...)
-90°	(2, 3)	(... , ...)	(x,y) → (... , ...)
-180°	(2, 3)	(... , ...)	(x,y) → (... , ...)
-270°	(2, 3)	(... , ...)	(x,y) → (... , ...)
-360°	(2, 3)	(... , ...)	(x,y) → (... , ...)



Bantuan

Kamu dapat menggunakan geogebra berikut untuk melengkapi tabel 1. Klik link berikut atau scan barcodenya untuk mengetahui cara penggunaannya.



<https://www.geogebra.org/m/qxbgafgr>

Ayo Kita Melukis!



Setelah kamu memahami bayangan hasil rotasi dan pemetaannya, selanjutnya kamu diajak untuk melukis bayangan hasil rotasi bangun datar segitiga.

Sebelum menggambar bayangan hasil rotasi bangun datar, kamu harus gabung ke Classroom terlebih dahulu melalui link berikut.

<https://classroom.google.com/c/NzMyNTc2NDc2MTcw?cjc=rdmikwb>

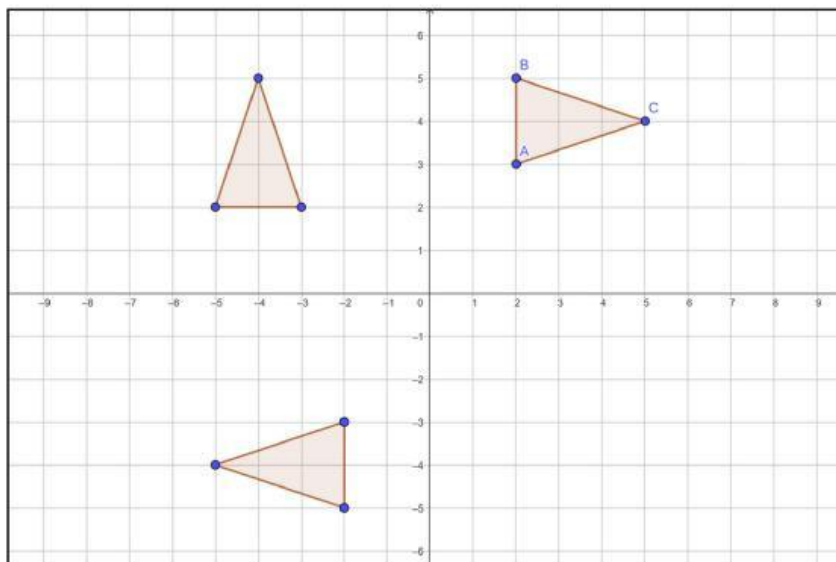
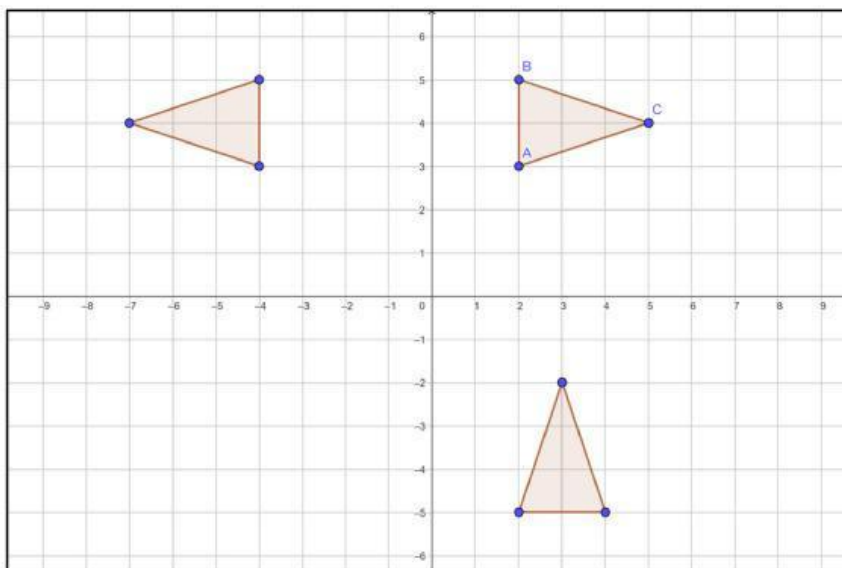
Selanjutnya, untuk melukis bayangan hasil rotasi segitiga, ikuti langkah-langkahnya.

Langkah-langkah:

1. Siapkan alat tulismu seperti kertas, pensil/pena, penggaris dan busur.
2. Buatlah sebuah segitiga dengan koordinat A(2,3), B(2,5), dan C(5,4).
3. Kemudian, lukislah bayangan hasil rotasi segitiga tersebut sebesar 90° berlawanan arah jarum jam dan 180° searah jarum jam.
4. Setelah selesai, fotolah hasil gambarmu dan upload ke google classroom.

Setelah mengupload, jawablah pertanyaan berikut untuk memastikan kebenaran jawabanmu.

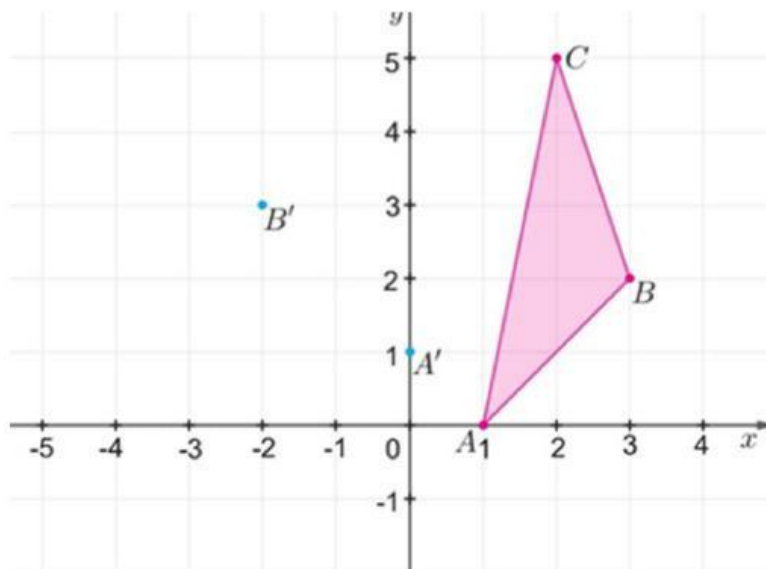
Pada gambar dibawah ini, adakah gambar yang sesuai dengan gambar yang kamu lukis? Jika ada, klik kolom yang terdapat pada gambar. Jika tidak ada, kosongkan saja.





Aktivitas 4 Ayo Kita Berlatih!

Siapkan alat tulismu dan kerjakanlah soal dibawah ini.
Perhatikan gambar segitiga ABC brikut!



1 . Pada gambar terlihat bahwa terdapat A' dan B' adalah bayangan hasil rotasi titik A dab B pada segitiga ABC. Berapakah besar rotasi A' dan B' bila segitiga tersebut berotasi searah jarum jam?

Jawab:

.....

.....

.....

2. Berapakah koordinat bayangan titik C' dari segitiga tersebut?

Jawab:

.....

.....

.....



REFERENSI

- Kristanto, Yosep Dwi., dkk. Matematika SMP/MTs Kelas IX. Jakarta Selatan : Pusat Perbukuan, Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022.
- Subhan., dkk. Matematika SMP/MTs Kelas IX. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
- Kanginan, Marthen. Matematika. Bandung: Grafindo Media Pratama, 2007.
- Guryadi. Buku Siswa Matematika. Jakarta: Gramedia, 2021.
- Fitriani. E-Book Transformasi Geometri. UPTD SMPN 1 Bandar Sribhawono, Lampung Timur.
<https://online.anyflip.com/ywetu/sqyu/mobile/>