



LKPD

TRANSFORMASI GEOMETRI - ROTASI (PERPUTARAN)



9

NAMA =

ABSEN =

KELAS =



KD

3.5 Menjelaskan Transformasi Geometri (Refleksi, Translasi, Rotasi, dan Dilatasi)

4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Transformasi yang dihubungkan dengan masalah kontekstual Transformasi Geometri (Refleksi, Translasi, Rotasi, dan Dilatasi).

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Menentukan sifat - sifat Rotasi;
2. Mengidentifikasi bayangan Rotasi;
3. Menentukan jenis - jenis Rotasi;
4. Menentukan bayangan Rotasi pada titik, garis, dan bangun.

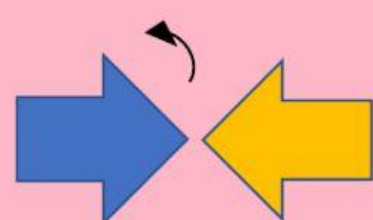
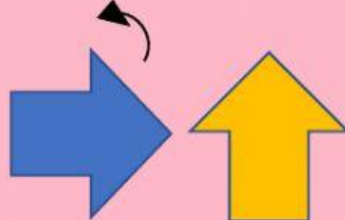
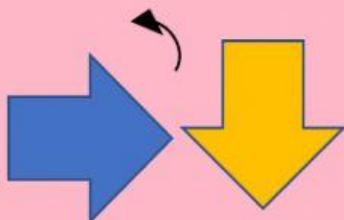
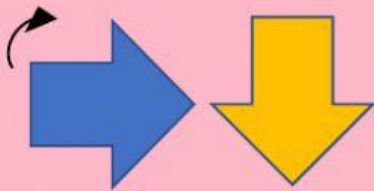
PETUNJUK

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
2. Tuliskan nama lengkap, absen, dan kelas pada cover LKPD
3. Tekan "Finish" untuk melihat nilai
4. Siswa dapat mendengarkan musik saat mengerjakan LKPD



KEGIATAN 2

Tentukan arah Rotasi pada masing - masing gambar dengan memindahkan jawaban di bawah ini !



+180°

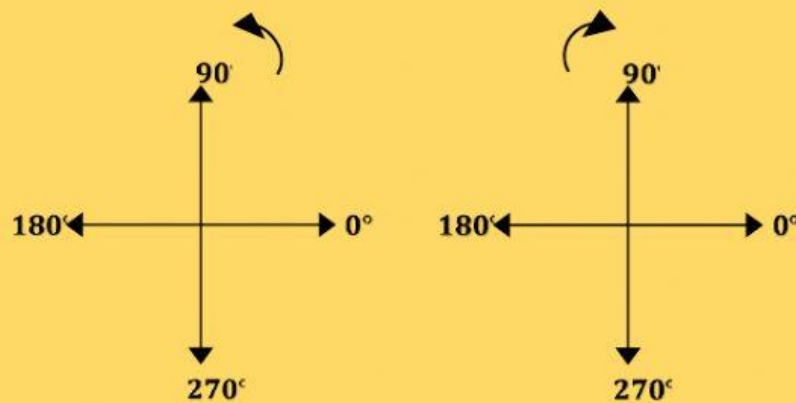
-180°

+90°

-90°

+270°

-270°



Catatan :

Berlawanan arah jarum jam

searah jarum

Simak video ini untuk menambah pemahaman kalian tentang materi Rotasi.

KEGIATAN 3

Pilihlah jawaban yang benar dan Tentukan hasil Rotasi sesuai jenis - jenisnya

Jenis - jenis Rotasi pada pusat $O(0, 0)$

1. Rotasi sebesar 90° searah jarum jam

$$A(x, y) \xrightarrow{R(0, 90^\circ)} A'(y, -x)$$

Contoh :

$$A(1, 2) \xrightarrow{R(0, 90^\circ)} A'(\dots, \dots)$$

2. Rotasi sebesar 90° berlawanan jarum jam

$$B(x, y) \xrightarrow{R(0, -90^\circ)} B'(-y, x)$$

Contoh :

$$B(1, 2) \xrightarrow{R(0, -90^\circ)} B'(\dots, \dots)$$

3. Rotasi sebesar 180° searah jarum jam

$$C(x, y) \xrightarrow{R(0, 180^\circ)} C'(-x, -y)$$

Contoh :

$$C(1, 2) \xrightarrow{R(0, 180^\circ)} C'(\dots, \dots)$$

4. Rotasi sebesar 180° berlawanan jarum jam

$$D(x, y) \xrightarrow{R(0, -180^\circ)} D'(-x, -y)$$

Contoh :

$$D(1, 2) \xrightarrow{R(0, -180^\circ)} D'(\dots, \dots)$$

5. Rotasi sebesar 270° searah jarum jam

$$E(x, y) \xrightarrow{R(0, 270^\circ)} E'(-y, x)$$

Contoh :

$$E(1, 2) \xrightarrow{R(0, 270^\circ)} E'(\dots, \dots)$$

6. Rotasi sebesar 270° berlawanan jarum jam

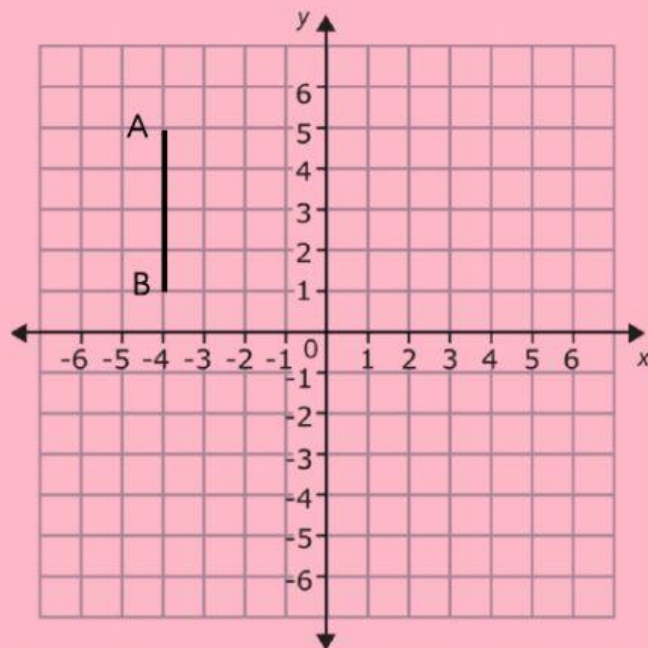
$$F(x, y) \xrightarrow{R(0, -270^\circ)} F'(y, -x)$$

Contoh :

$$F(1, 2) \xrightarrow{R(0, -270^\circ)} F'(\dots, \dots)$$

KEGIATAN 4

Tentukan bayangan garis AB jika dirotasikan dengan sudut 90° searah jarum jam

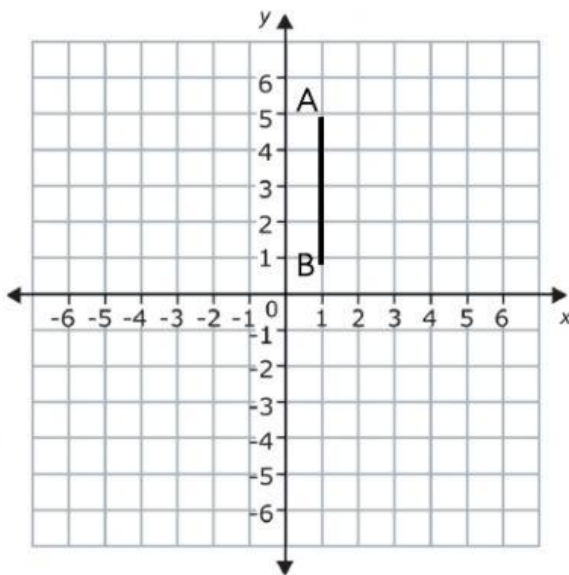


Maka koordinat titik dari garis AB yaitu:

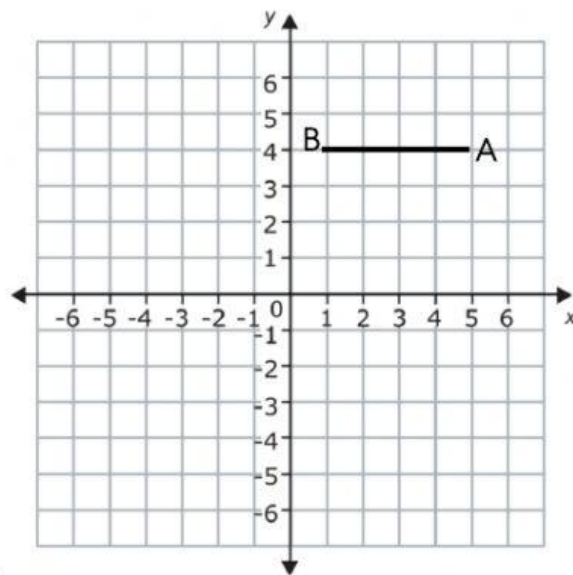
$$A(-4, 5) \xrightarrow{R(0,90^\circ)} A'(\dots, \dots)$$

$$B(-4, 1) \xrightarrow{R(0,90^\circ)} B'(\dots, \dots)$$

Maka gambar bayangan garis AB adalah



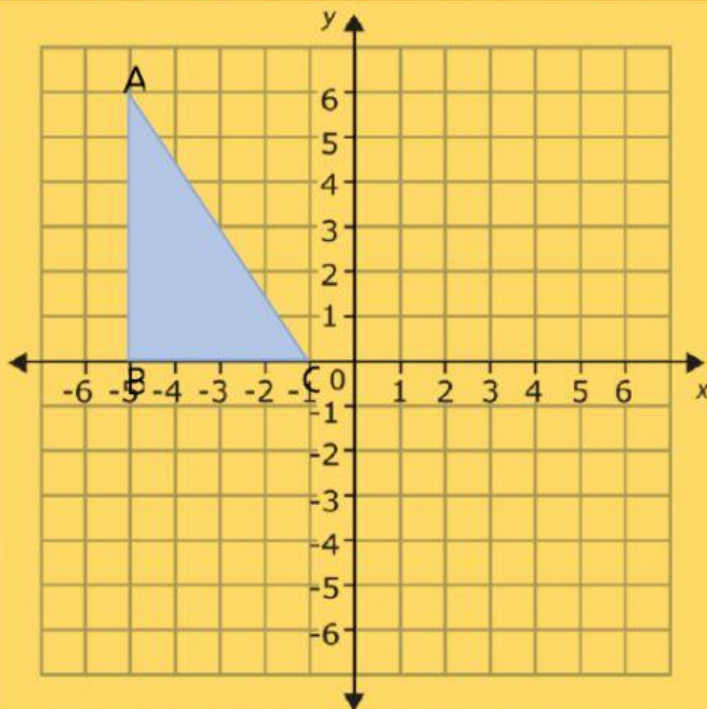
a.



b.

KEGIATAN 3

Jika gambar dibawah ini merupakan bayangan dari segitiga ABC yang dirotasikan berlawanan arah jarum jam oleh sudut 180° . Maka tentukan gambar semula segitiga ABC.



$$A(x, y) \xrightarrow{R(0, -180^\circ)} A'(-x, -y)$$

$$x' = -x \quad y' = -y$$

$$-5 = -x \quad 6 = -y$$

$$x = 5 \quad y = -6$$

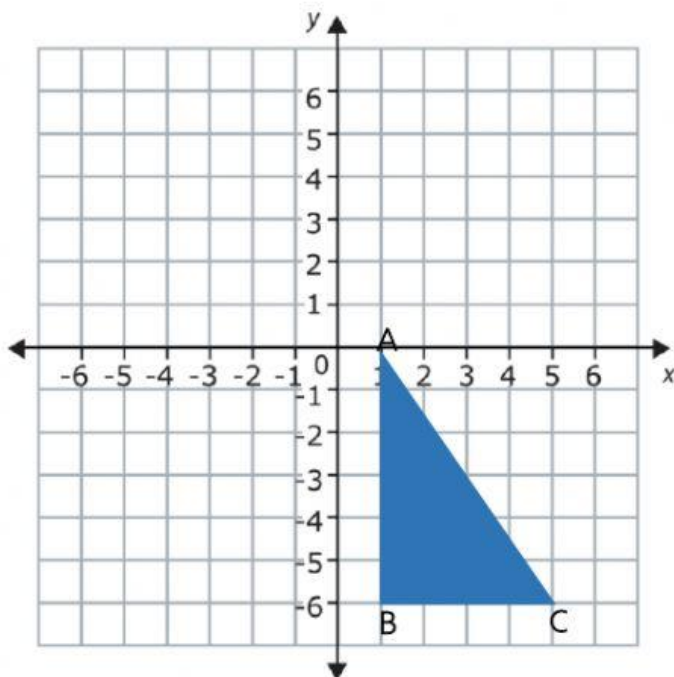
$$A(5, -6) \xrightarrow{R(0, -180^\circ)} A'(-5, 6)$$

$$B(\dots, \dots) \xrightarrow{R(0, -180^\circ)} B'(-5, 0)$$

$$C(\dots, \dots) \xrightarrow{R(0, -180^\circ)} C'(-1, 0)$$

Maka gambar semula segitiga ABC adalah

a.



b.

