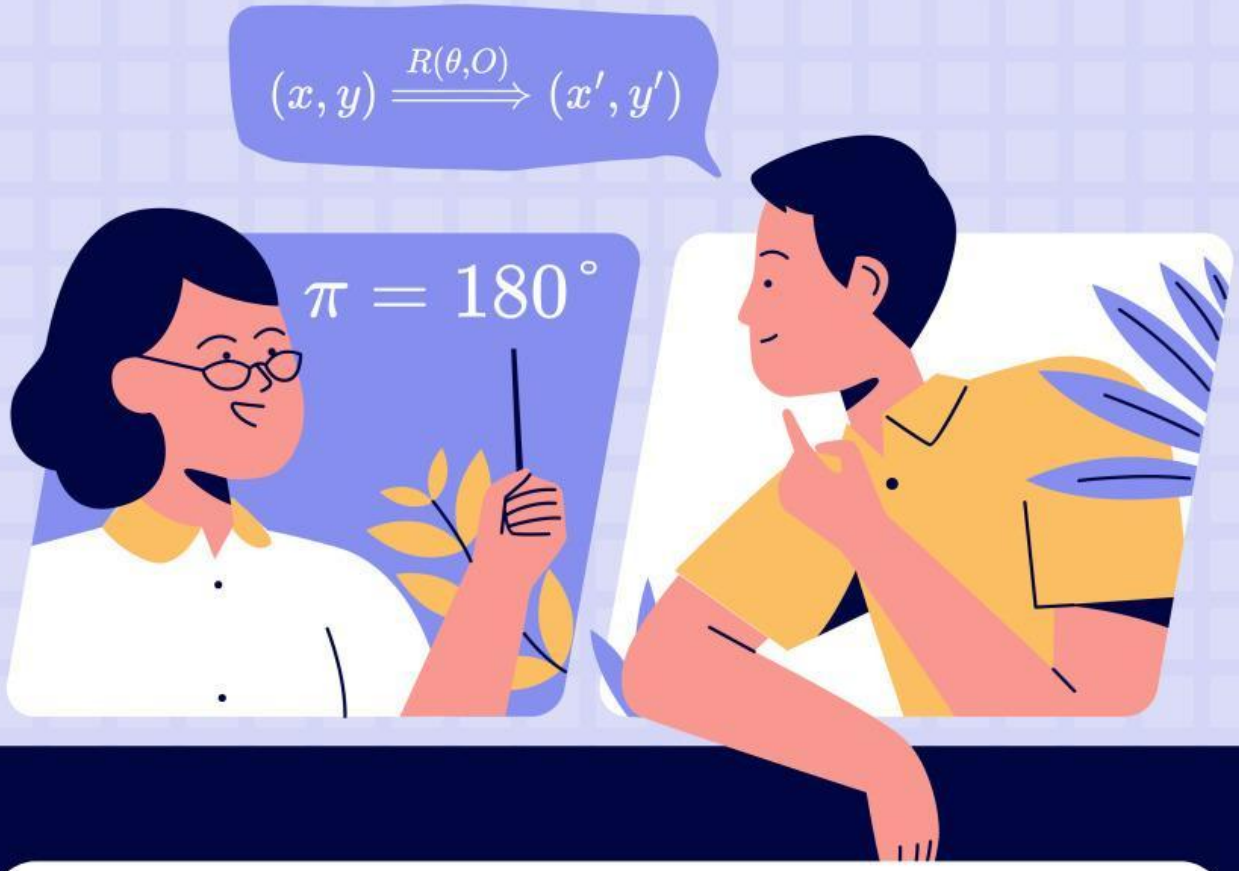
Lembar Kerja Peserta Didik

ROTASI

Matematika SMP Kelas 9



Nama : ----------

Absen : ----------

Kelas : ----------

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1. **Mengetahui apa itu rotasi**
2. **Mengetahui bagaimana cara menentukan rotasi objek geometri dengan pendekatan geometris**
3. **Mengetahui bagaimana cara menentukan rotasi objek geometri dengan rumus umum**

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Tuliskan nama, absen dan kelas di kolom yang disediakan

2. Baca dan pahami materi yang diberikan

3. Ikutilah setiap petunjuk yang diberikan

3. Boleh diskusikan dengan teman sebelahmu mengenai masalah soal

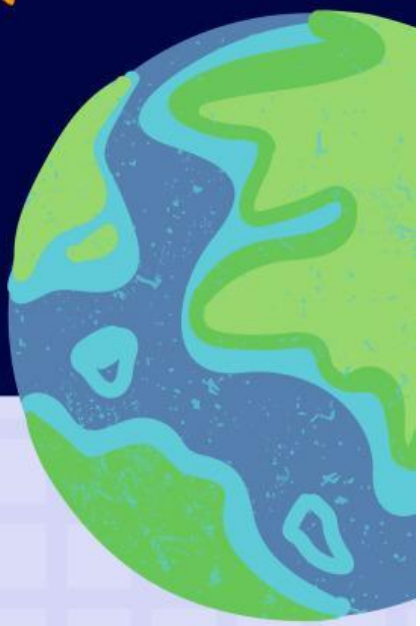
4. Tanyakan kepada guru jika mengalami kesulitan

LIVEWORKSHEETS

Rotasi

Rotasi adalah perpindahan suatu objek pada bidang geometri dengan cara memutarnya sejauh sudut α terhadap titik pusatnya

Revolusi bumi terhadap matahari merupakan contoh dari rotasi. Apakah kamu dapat tentukan objeknya dan titik pusatnya siapa?



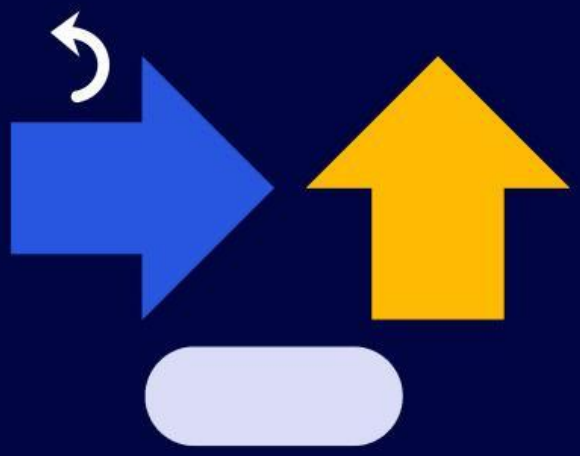
Sebelum ke kegiatan,
yuk kita tonton video berikut!

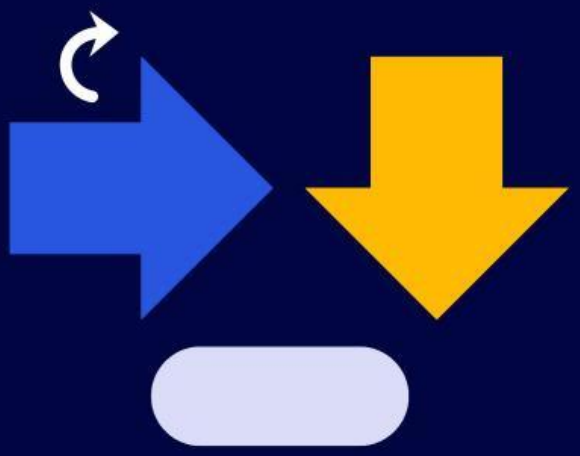
LIVEWORKSHEETS

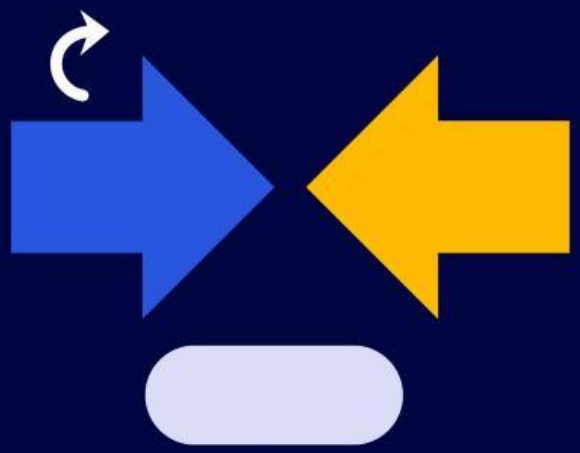
Kegiatan 1

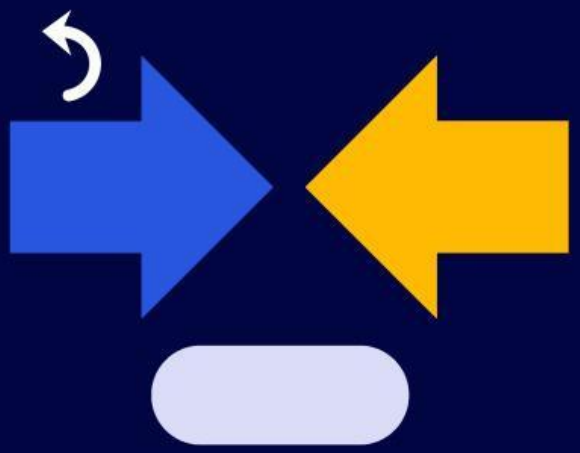
Berikut adalah masalah dua bangunan anak panah. Bangun bagian kiri adalah bangunan sebelum transformasi rotasi dan bangun bagian kanan adalah bangunan hasil setelah rotasi.

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









90° 180° -90° -180°

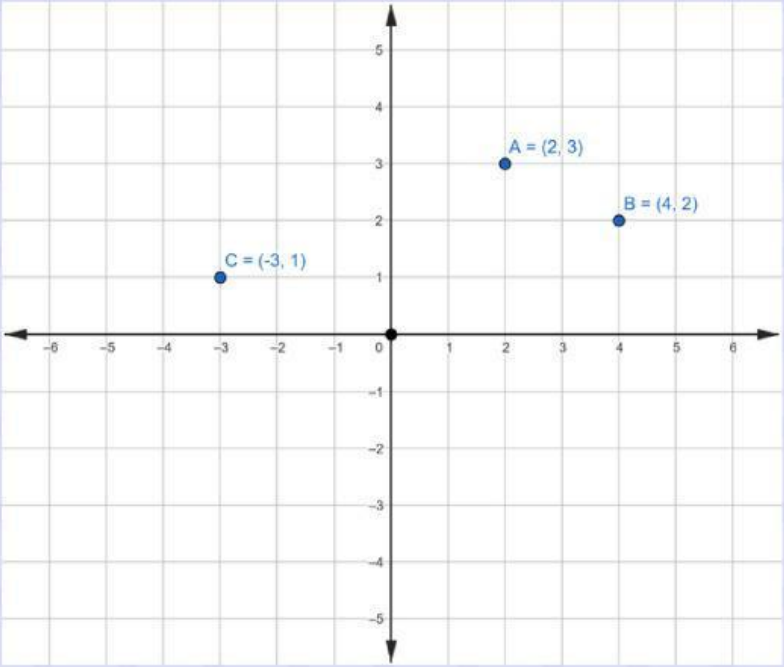
Catatan:

Rotasi berlawanan arah jarum jam bernilai positif. Namun rotasi searah jarum jam bernilai negatif

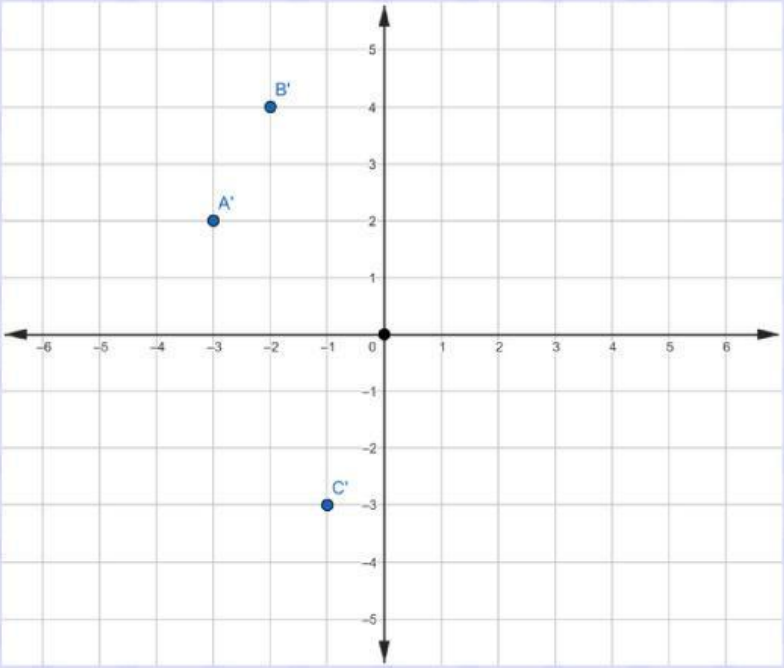
LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Pada koordinat kartesius berikut, diketahui ada titik **A(2,3)**,, **B(4,2)**, dan **C(-3,1)** seperti pada bidang berikut.



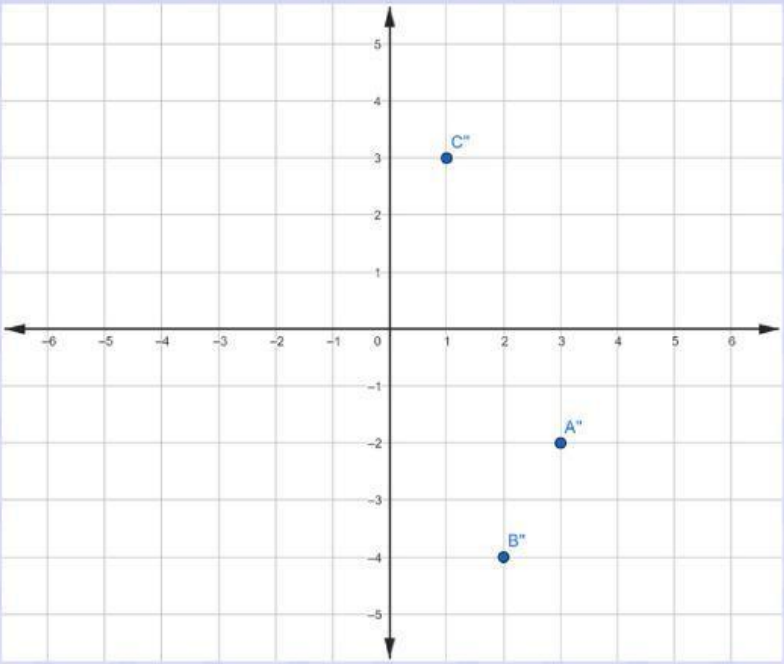
Saat titik - titik tersebut diputar 90°, hasilnya akan menjadi bayangan titik **A'**, **B'** dan **C'** seperti berikut



Berdasarkan pada titik di atas, koordinat ketiga titik tersebut adalah **A'(....., ...)**, **B'(....., ...)**, dan **C'(....., ...)**

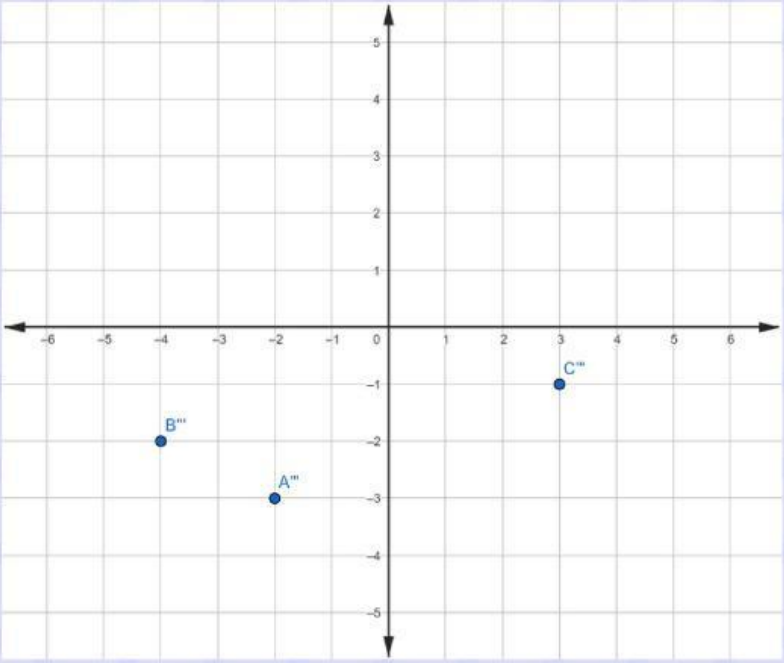
LIVEWORKSHEETS

Kembali lagi, saat titik - titik tersebut diputar -90°, akan menjadi bayangan titik **A”**, **B”** dan **C”** seperti be



Berdasarkan pada titik di atas, koordinat ketiga titik tersebut adalah **A”(....., ...)**, **B”(....., ...)**, dan **C”(....., ...)**

Kembali lagi, saat titik - titik tersebut diputar 180°, hasilnya akan menjadi bayangan titik **A’’’**, **B’’’** dan **C’’’** seperti berikut



Berdasarkan pada titik di atas, koordinat ketiga titik tersebut adalah **A’’’(....., ...)**, **B’’’(....., ...)**, dan **C’’’(....., ...)**

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Sebelum ke kegiatan ini, cobalah untuk mengira bagaimana jika titik - titik A, B dan C tadi, dirotasikan sebesar 270°, -270°, dan -180°.

Jika sudah, apakah kamu dapat menggeneralisasikan rumus rotasi untuk sudut berkelipatan 90°? Misalkan ada sebuah titik $P(x, y)$ maka isilah jawaban berikut dengan pilihan yang tepat

Titik Awal	Rotasi Sudut	Arah Rotasi	Bayangan Hasil Rotasi
(x, y)	$90°$	.....	(... ... , ...)
(x, y)	$-270°$	.....	
(x, y)	$180°$	.....	(... ... , ...)
(x, y)	$-180°$	.....	
(x, y)	$270°$	.....	(... ... , ...)
(x, y)	$-90°$	.....	

Berilah kesimpulan dari materi yang telah kamu pelajari di sini!

LIVEWORKSHEETS