LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)
Rotasi Geometri

Nama :

Kelas/ No. Absen :

Sekolah :

Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran yang digunakan adalah Etnomatematika dengan kreatif, bernalar kritis, dan mandiri, siswa mampu menemukan konsep dan rumus rotasi geometri.

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD.
2. Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan.
3. Kerjakan LKPD secara individu
4. Bacalah setiap intruksi dan lengkapilah jawaban pada LKPD.

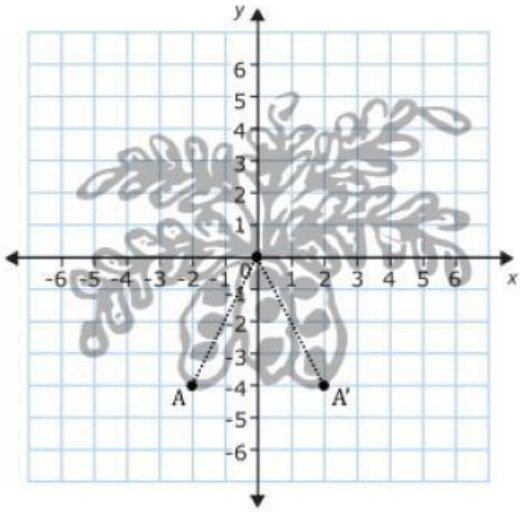
LIVEWORKSHEETS

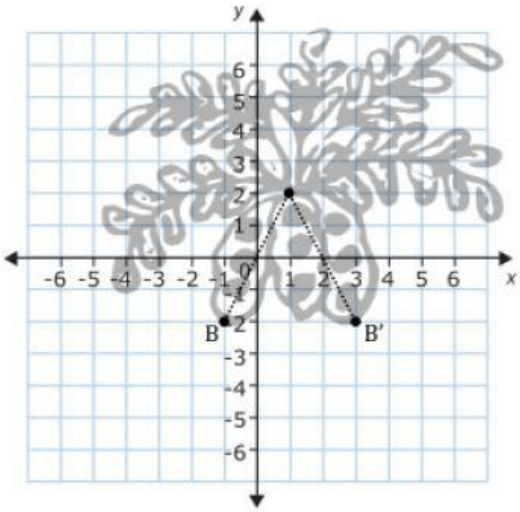
Ayo Mengamati

Motif pada batik memiliki bentuk maupun pola yang beragam. Seperti halnya pola motif yang melingkar dengan pusat di ujung dengan perkiraan yang dibuat oleh pengrajin. Bagaimana pola dan bentuk motif tersebut?

Ayo Menalar

Misalkan motif asem sedompol dengan ujung asam di A dan B





Motif pada ujung asam A' dan B' merupakan bayangan dari ujung asam A dan B setelah dirotasikan.

Ayo Mengumpulkan Informasi

Perputaran 1

LIVEWORKSHEETS

Posisi awal titik A berada di koordinat $(\quad , \quad)$, kemudian berputar dengan pusat $\ldots(\quad , \quad)$ sehingga posisinya berubah menjadi $A'(\quad , \quad)$. Jika dinyatakan dalam bentuk perhitungan matematis menjadi:

$$\begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

Perputaran 2

Posisi awal titik B berada di koordinat $(\quad , \quad)$, kemudian berputar dengan pusat $(\quad , \quad)$ sehingga posisinya berubah menjadi $A'(\quad , \quad)$. Jika dinyatakan dalam bentuk perhitungan matematis menjadi:

$$\begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}\begin{pmatrix} & - \\ - & \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

Ayo Mengolah Informasi

Perputaran titik pada uraian di atas dapat disajikan dalam bentuk tabel seperti di bawah ini.

Titik Awal	Titik Akhir	Proses	Rotasi
$A(\quad , \quad)$	$A'(\quad , \quad)$	$\begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$	$\ldots(\quad , \quad)$
$B(\quad , \quad)$	$B'(\quad , \quad)$	$\begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \ldots . - . \ldots \\ \ldots . - . \ldots \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$	$(\quad , \quad)$

Ayo Menyimpulkan

Berdasarkan tabel di atas, dapat kita peroleh konsep:

LIVEWORKSHEETS

Rotasi (pencerminan) adalah

Titik A(x, y) dirotasikan oleh ..... dengan pusat (,) menghasilkan bayangan A′(,).

$$\mathrm{A}(\quad,\quad) \xrightarrow{\ldots(\ ,\ )} \mathrm{A}'(\quad,\quad)$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

Titik A(x, y) dirotasikan oleh ..... dengan pusat (,) menghasilkan bayangan A′(,).

$$\mathrm{A}(\quad,\quad) \xrightarrow{(\ ,\ )} \mathrm{A}'(\quad,\quad)$$

$$\begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \ldots.\ldots \\ \ldots.\ldots \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \\ \end{pmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS