

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LKPD

MATEMATIKA



**NAMA :**

**KELAS :**

**KELOMPOK :**

# PETUNJUK PENGUNAAN



- Isilah identitas pada kolom yang disediakan!
- Bacalah perintah di LKPD dengan cermat dan teliti!
- Ikutilah semua petunjuk dan langkah pengerjaan yang disajikan dalam LKPD!
- Kerjakan sesuai perintah dan jawablah pada LKPD!
- Diskusikanlah dengan teman sekelompok!
- Jika terdapat kendala, kesulitan atau hal-hal yang belum dimengerti, tanyakanlah pada guru!



SELAMAT MENGERJAKAN :)





Apakah kalian pernah memindahkan atau menggeser suatu benda dari suatu tempat ke tempat lainnya? Apakah kalian pernah memperhatikan bentuk dari bayangan kalian saat bercermin? Bagaimana caramu untuk menggambar bayangan benda hasil suatu pencerminan?

Pernahkah kamu memperhatikan suatu roda sepeda yang sedang berputar searah maupun berlawanan dengan jarum jam? Apakah roda sepeda tersebut sedang berotasi?

Apakah kamu mengetahui apa itu dilatasi pada suatu benda? Kamu akan mengetahui jawaban dari setiap pertanyaan dan permasalahan tersebut dengan menggunakan transformasi geometri.



## Power Point



Berdasarkan PPT sebelumnya, Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Berapa Jenis Transformasi Geometri?
2. Bisakah kamu memberikan contoh transformasi geometri dalam kehidupan sehari-hari?

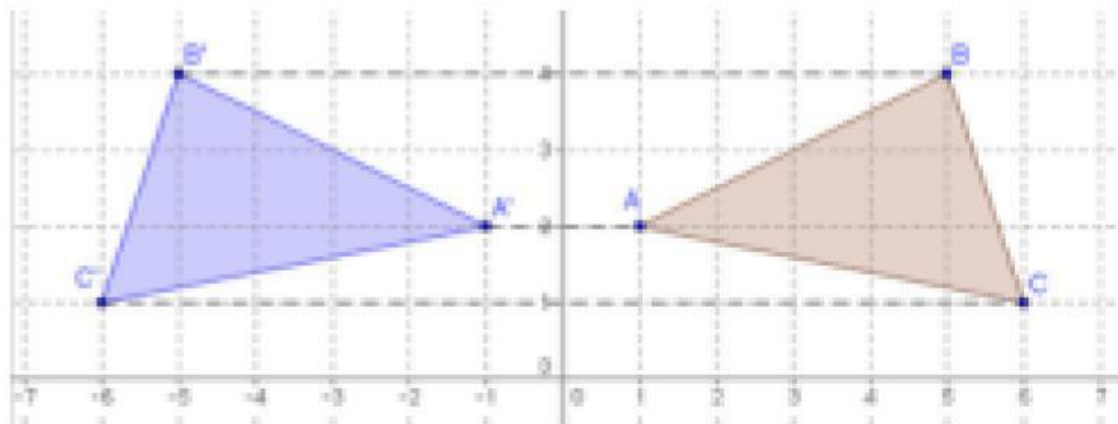


Penyelesaian:



# Refleksi

## Kegiatan 1: Mengamati Gambar



Berdasarkan gambar di atas, diskusikanlah dengan teman kelompokmu !

1. Bagaimanakah jarak titik A ke sumbu-y dan jarak titik A' ke sumbu - y ?
2. Bagaimanakah jarak titik B ke sumbu-y dan jarak titik B' ke sumbu - y ?
3. Bagaimanakah jarak titik C ke sumbu-y dan jarak titik C' ke sumbu - y ?
4. Terhadap sumbu apakah Pencerminkan tersebut?
5. Tuliskanlah rumus pencerminannya!



## Refleksi

Penyelesaian:



# Refleksi

## Kegiatan 2: Melengkapi Tabel

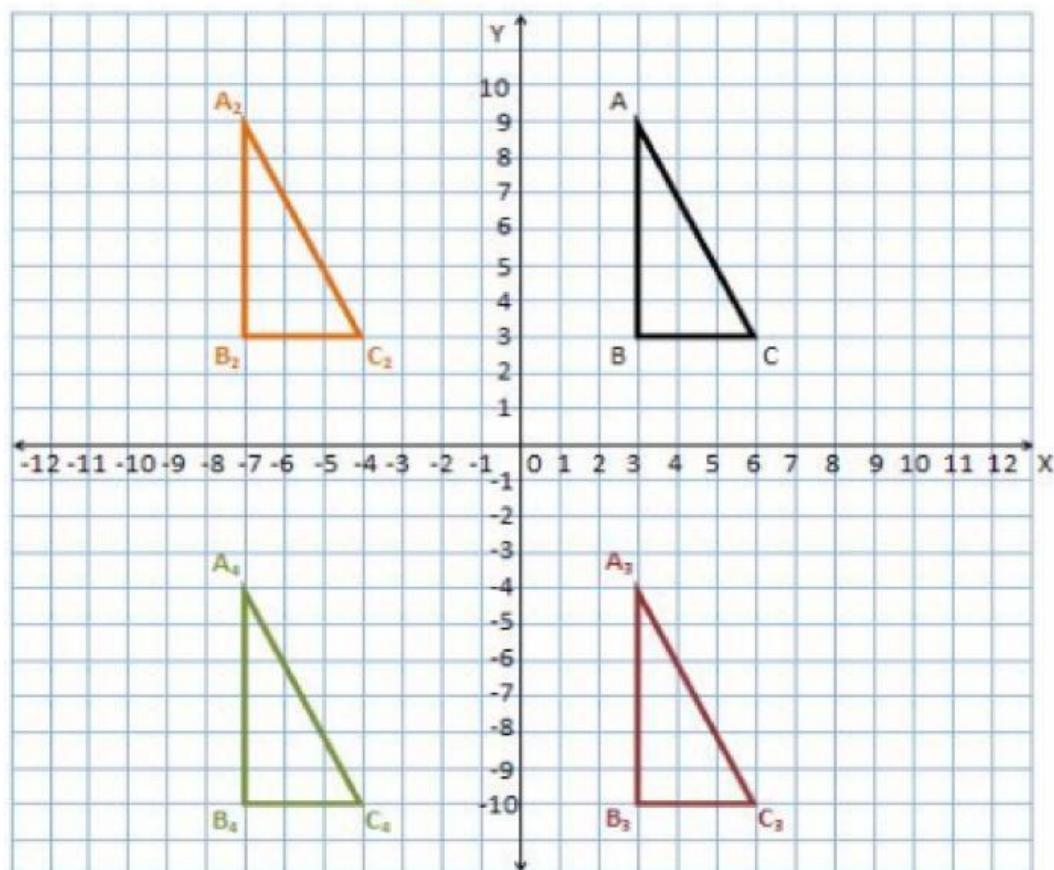
Lengkapilah tabel di bawah ini dan gambarlah pada koordinat cartesius !

| KOORDINAT AWAL | KOORDINAT BAYANGAN PADA |            |             |              |             |             |
|----------------|-------------------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|                | Sumbu-x                 | Sumbu-y    | Garis $y=x$ | Garis $y=-x$ | Garis $x=7$ | Garis $y=7$ |
| A (2 , 5 )     | ( 2 , -5 )              | ( -2 , 5 ) | ( 5 , 2 )   | ( -5 , -2 )  | ( 12 , 5 )  | ( 2 , 9 )   |
| B (3 , -4 )    | ( ..... )               | ( ..... )  | ( ..... )   | ( ..... )    | ( ..... )   | ( ..... )   |
| C (-2 , 3 )    | ( ..... )               | ( ..... )  | ( ..... )   | ( ..... )    | ( ..... )   | ( ..... )   |
| D (1 , -6 )    | ( ..... )               | ( ..... )  | ( ..... )   | ( ..... )    | ( ..... )   | ( ..... )   |
| E (-4 , -6 )   | ( ..... )               | ( ..... )  | ( ..... )   | ( ..... )    | ( ..... )   | ( ..... )   |

Penyelesaian:

# Translasi

## Kegiatan 1: Mengamati Gambar



- Jika segitiga ABC adalah segitiga awal dengan koordinat A(.....), B(.....) dan C(.....)
- segitiga A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C<sub>2</sub> adalah hasil pergeseran dengan arah pergeseran ke ... sejauh ... satuan koordinat A<sub>2</sub>(.....), B<sub>2</sub>(.....) dan C<sub>2</sub>(.....)
- segitiga A<sub>4</sub>B<sub>4</sub>C<sub>4</sub> adalah hasil pergeseran dengan arah pergeseran ke ... sejauh ... satuan koordinat A<sub>4</sub>(.....), B<sub>4</sub>(.....) dan C<sub>4</sub>(.....)
- segitiga A<sub>3</sub>B<sub>3</sub>C<sub>3</sub> adalah hasil pergeseran dengan arah pergeseran ke ... sejauh ... satuan dan ke ... sejauh ... satuan Koordinat A<sub>3</sub>(.....), B<sub>3</sub>(.....) dan C<sub>3</sub>(.....)

# Translasi

## Kegiatan 2: Melengkapi Tabel

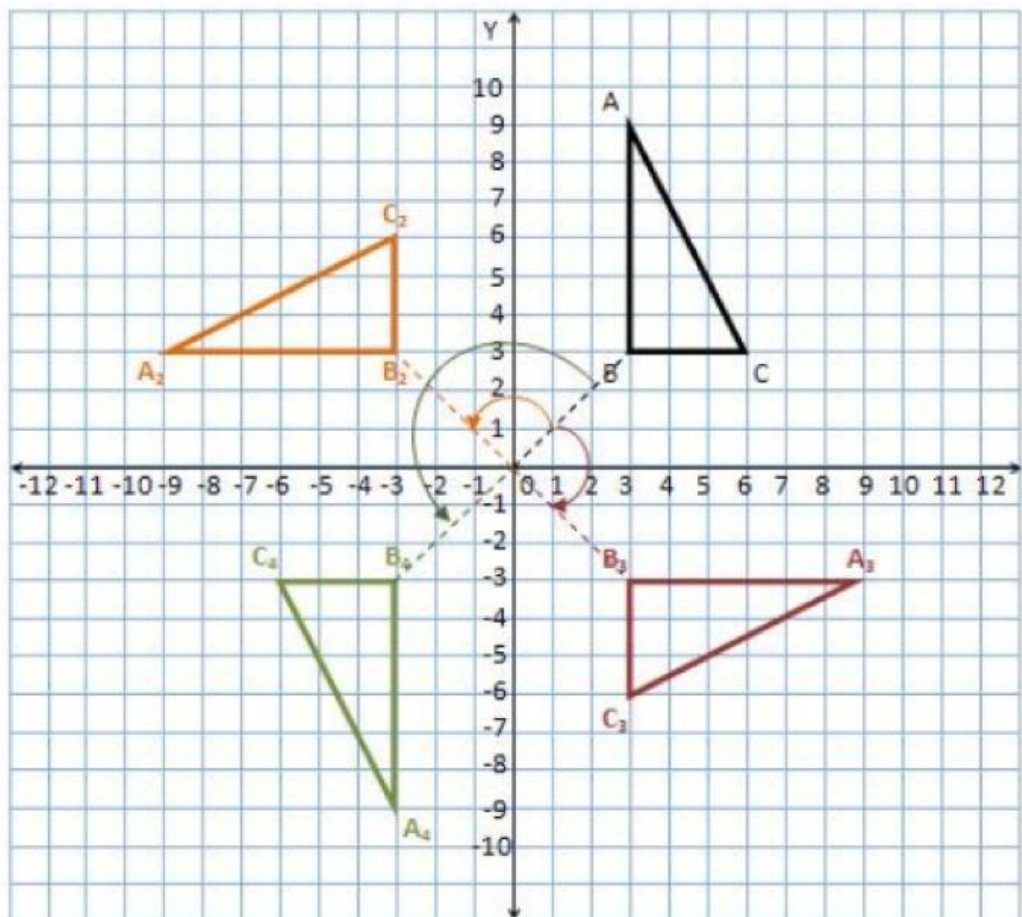
Lengkapilah tabel di bawah ini dan gambarlah pada koordinat kartesius !

| Koordinat awal | Koordinat bayangan translasi               |                                            |                                             |
|----------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                | $T = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \end{pmatrix}$ | $T = \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \end{pmatrix}$ | $T = \begin{pmatrix} 6 \\ -3 \end{pmatrix}$ |
| ( 2, 4 )       | ( ..... )                                  | ( ..... )                                  | ( ..... )                                   |
| ( -5, 1 )      | ( ..... )                                  | ( ..... )                                  | ( ..... )                                   |
| ( 2, -7 )      | ( ..... )                                  | ( ..... )                                  | ( ..... )                                   |
| ( -5, -7 )     | ( ..... )                                  | ( ..... )                                  | ( ..... )                                   |

Penyelesaian:

# Rotasi

## Kegiatan 1: Mengamati Gambar



- Jika segitiga ABC adalah segitiga awal dengan koordinat A(.....), B(.....) dan C(.....)
- segitiga A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C<sub>2</sub> adalah hasil rotasi dengan pusat rotasi..... dan sudut rotasi..... koordinat A<sub>2</sub>(.....), B<sub>2</sub>(.....) dan C<sub>2</sub>(.....)
- segitiga A<sub>3</sub>B<sub>3</sub>C<sub>3</sub> adalah hasil rotasi dengan pusat rotasi..... dan sudut rotasi..... koordinat A<sub>3</sub>(.....), B<sub>3</sub>(.....) dan C<sub>3</sub>(.....)
- segitiga A<sub>4</sub>B<sub>4</sub>C<sub>4</sub> adalah hasil rotasi dengan pusat rotasi..... dan sudut rotasi..... koordinat A<sub>4</sub>(.....), B<sub>4</sub> (.....) dan C<sub>4</sub> (.....)

# Rotasi

## Kegiatan 2: Melengkapi Tabel

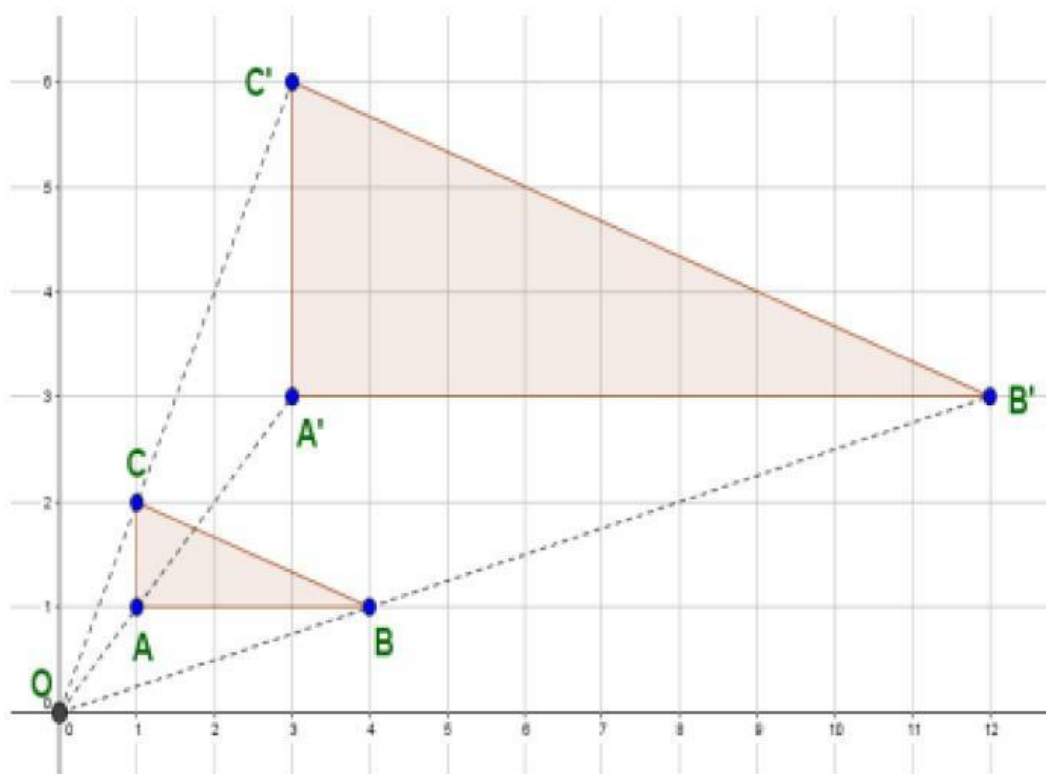
Lengkapilah tabel di bawah ini dan gambarlah pada koordinat kartesius !

| Koordinat awal | Koordinat bayangan dengan pusat rotasi ( 3,5 ) |           |           |
|----------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|
| ( 2, 4 )       | ( ..... )                                      | ( ..... ) | ( ..... ) |
| ( -5,1)        | ( ..... )                                      | ( ..... ) | ( ..... ) |
| ( 2,-7)        | ( ..... )                                      | ( ..... ) | ( ..... ) |
| (-5,-7)        | ( ..... )                                      | ( ..... ) | ( ..... ) |

Penyelesaian:

# Dilatasi

## Kegiatan 1: Mengamati Gambar



- Jika segitiga ABC adalah segitiga awal dengan koordinat  $A(\dots, \dots)$ ,  $B(\dots, \dots)$  dan  $C(\dots, \dots)$
- segitiga A'B'C' adalah hasil dilatasi koordinat A' ( $\dots, \dots$ ), B' ( $\dots, \dots$ ) dan C' ( $\dots, \dots$ )
- segitiga A'B'C' adalah hasil dilatasi dengan pusat dilatasi.....dan skala dilatasi  $k = \dots$

# Dilatasi

## Kegiatan 2: Melengkapi Tabel

Lengkapilah tabel di bawah ini dan gambarlah pada koordinat kartesius !

| Koordinat awal | Koordinat bayangan dengan pusat dilatasi ( -3,5 ) dan skala 6 |       |       |
|----------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|
| ( 2, 4 )       | .....                                                         | ..... | ..... |
| ( -5,1)        | .....                                                         | ..... | ..... |
| ( 2,-7)        | .....                                                         | ..... | ..... |
| (-5,-7)        | .....                                                         | ..... | ..... |

Penyelesaian: