

Giải bài tập Toán lớp 11 bài tập ôn tập chương 1: Phép dời hình và phép đồng dạng trong mặt phẳng, tài liệu sẽ giúp các bạn học sinh rèn luyện giải các bài tập Toán một cách nhanh nhất. Mời các bạn và thầy cô tham khảo.

Giải bài 1 trang 34 SGK Hình học 11

Cho lục giác đều ABCDEF tâm O. Tìm ảnh của tam giác AOF.

- Qua phép tịnh tiến theo vector \overrightarrow{AB}
- Qua phép đối xứng qua đường thẳng BE.
- Qua phép quay tâm O góc quay 120° .

Lời giải:

Ảnh của tam giác AOF:

- Qua phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{AB}}$ là tam giác BCO vì:

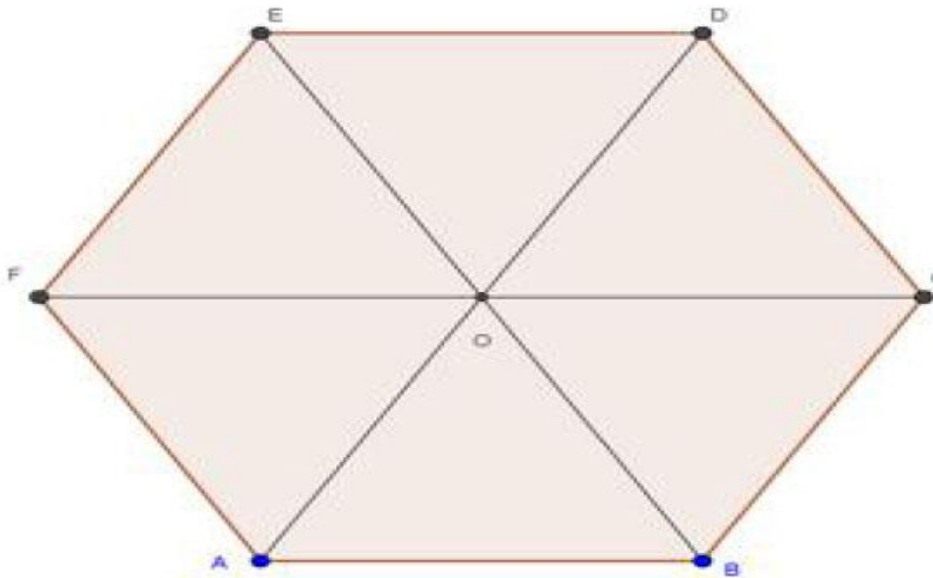
$$AB=OC=FO$$

- Qua phép đối xứng trục \mathcal{D}_{BE} là tam giác COD vì:

- A và C đối xứng nhau qua đường thẳng BE;
- O bất biến tròn phép đối xứng trục \mathcal{D}_{BE} .
- F và D đối xứng nhau qua đường thẳng BE.

- Qua phép quay $Q(O;120^\circ)$ là tam giác EOD vì: $Q(O;120^\circ)$, biến:

- A thành E do $\begin{cases} OE = OA \\ (OA, OE) = 120^\circ \end{cases}$
- O thành O
- F thành D do $\begin{cases} OD = OF \\ (OF, OD) = 120^\circ \end{cases}$



Giải bài 2 SGK Hình học 11 trang 34

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $A(-1; 2)$ và đường thẳng d có phương trình $3x + y + 1 = 0$. Tìm ảnh của A và d .

- Qua phép tịnh tiến theo vectơ $v = (2; 1)$;
- Qua phép đối xứng trục Oy;
- Qua phép đối xứng qua gốc tọa độ;
- Qua phép quay tâm O góc 90° .

Lời giải:

Gọi A' , d' là ảnh của A và d qua các phép biến hình.

- Qua phép tịnh tiến T_v

$$\begin{cases} x_{A'} = x_A + x_v = -1 + 2 = 1 \\ y_{A'} = y_A + y_v = 2 + 1 = 3 \end{cases}$$

Vậy $A'(1; 3)$

d' // d nên phương trình d' có dạng:

$$3x + y + C = 0 \Rightarrow C = -6.$$

Vậy phương trình d' là $3x + y - 6 = 0$

b. Ta thấy d qua A và $B(0; -1)$

Đổi biến A thành $A'(1; 2)$, biến B thành $B(0; -1)$

Vậy d' là đường thẳng $A'B'$ có phương trình:

c. Đổi biến A thành $A'(1; -2)$, biến B thành $B'(0; 1)$

Vậy d' là đường thẳng $A'B'$ có phương trình:

$$\frac{x - 1}{0 - 1} = \frac{y + 2}{1 + 2} \Leftrightarrow 3x - y - 1 = 0$$

d. Gọi $M(-1; 0)$ và $N(0; 2)$ lần lượt là hình chiếu của $A(-1; 2)$ trên Ox, Oy .

$Q(O; 90^\circ)$ biến N thành $N'(-2; 0)$, biến A thành A' , biến M thành $B(0; -1)$.

Vậy $Q(O; 90^\circ)$ biến hình chữ nhật $ONAM$ thành hình chữ nhật $ON'A'B$. Do đó $A'(-2; -1)$ đi qua A và B , $Q(O; 90^\circ)$ biến A thành $A'(-2; -1)$ biến B thành $B'(1; 0)$

Vậy $Q(O; 90^\circ)$ biến d thành d' qua hai điểm A', B'

Do đó phương trình d' là:

$$\frac{x+2}{1+2} = \frac{y+1}{0+1} \Leftrightarrow x - 3y - 1 = 0$$

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn giải Giải toán hình 11 SGK tập 2 trang 34 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.