

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

Hướng dẫn. Sử dụng biểu thức tọa độ của phép đối xứng tâm.

Lời giải:

- $A(-1; 3) \xrightarrow{Đ_O, O(0;0)} A'(1; -3)$
- d: $x - 2y + 3 = 0$

*Lấy $B(-3; 0) \in d$

$$B(-3; 0) \xrightarrow{Đ_O} B'(3; 0)$$

• Ảnh của d qua phép đối xứng tâm $Đ_O$ là đường thẳng d' song song với d và đi qua điểm $B'(3; 0)$.

*d' // d nên phương trình của d' có dạng $x - 2y + C = 0$ ($C \neq 3$)

*d' qua $B'(3; 0)$ nên $3 - 3 \cdot (0) + C = 0 \Rightarrow C = -3$

Vậy phương trình của d' là $x - 2y - 3 = 0$.

Bài 2: Trong các hình tam giác đều, hình bình hành, ngũ giác đều, lục giác đều, hình nào có tâm, đối xứng ?

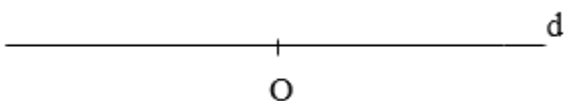
Lời giải:

- Tam giác đều và ngũ giác đều không có tâm đối xứng.
- * Hình bình hành có tâm đối xứng là giao điểm của hai đường chéo.
- * Hình lục giác đều có tâm đối xứng, đó là tâm đường tròn ngoại tiếp hình lục giác đều.

Bài 3 : Tìm một hình có vô số tâm đối xứng.

Lời giải:

– Đường thẳng là một hình có vô số tâm đối xứng bởi bất kì điểm nào thuộc đường thẳng cũng đều là tâm đối xứng biến đường thẳng thành chính nó.



– Hình gồm hai đường thẳng song song $d // d'$ cũng có vô số tâm đối xứng là các điểm thuộc đường thẳng Δ song song cách đều d, d' .

