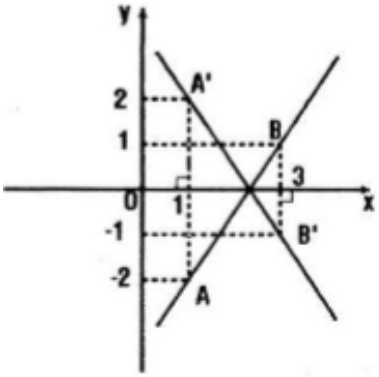
BÀI 3: PHÉP ĐỐI XỨNG TRỤC

1. Giải bài 1 trang 11 SGK Toán Hình học 11

Trong mặt phẳng Oxy cho hai điểm A(1;-2) và B(3;1). Tìm ảnh của A, B và đường thẳng AB qua phép đối xứng trục Ox.

1.1. Hướng dẫn giải



Gọi A', B' lần lượt là ảnh của A và B qua phép đối xứng trục Ox.

Ta có: $\begin{cases} x_{A'} = x_A \\ y_{A'} = y_A \end{cases}; \begin{cases} x_{B'} = x_B \\ y_{B'} = -y_B \end{cases}$

Do đó A'(1;2); B'(3;-1).

Ta có: $\overrightarrow{A'B'} = (2;-3) \Rightarrow \vec{n} = (3;2)$ là một VTPT của A'B'.

Vậy phương trình đường thẳng A'B' ảnh của đường thẳng AB qua phép đối xứng trục Ox là: $3(x-1)+2(y-2)=0 \Leftrightarrow 3x+2y-7=0$

2. Giải bài 1 trang 11 SGK Toán Hình học 11

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình 3x- y+ 2= 0. Viết phương trình của đường thẳng d' là ảnh của d qua phép đối xứng trục Oy.

2.1. Phương pháp giải

Gọi M'(x', y') là ảnh của M (x;y) qua phép đối xứng trục Oy. Rút x, y theo x' và y' và thế vào phương trình đường thẳng d.

2.1. Hướng dẫn giải

Gọi $M(x;y) \in \mathrm{d}$

$M'(x';y') \in d'$ là ảnh của M qua phép đối xứng trục Oy.

Khi đó ta có: $\begin{cases} x' = -x \\ y' = y \end{cases}$

Thay vào phương trình đường thẳng d ta có:

$3(-x') - y' + 2 = 0 \Leftrightarrow -3x' - y' + 2 = 0 \Leftrightarrow 3x' + y' - 2 = 0$

Vậy phương trình đường thẳng d', là ảnh của d qua phép đối xứng trục Oy là:

3x + y - 2 = 0

3. Giải bài 1 trang 11 SGK Toán Hình học 11

Trong các chữ cái sau, chữ nào có trục đối xứng

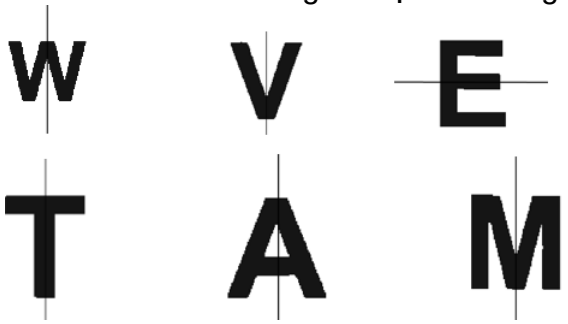
W

V I E T N A M

O

3.1. Hướng dẫn giải

- W, V, E, T, A, M: Mỗi chữ cái là một hình có trục đối xứng.
- Chữ I có hai trục đối xứng.
- Chữ O có vô số trục đối xứng là các đường thẳng đi qua tâm.
- Chữ N là hình không có trục đối xứng.



www.eLib.vn