

BÀI 5 TRANG 143 SGK GIẢI TÍCH LỚP 12 - CÁCH LÀM VÀ ĐÁP ÁN

Đề bài

Trong mặt phẳng tọa độ, tìm tập hợp điểm biểu diễn các số phức Z thỏa mãn điều kiện:

- phần thực của Z bằng 1
- phần ảo của Z bằng -2
- Phần thực của Z thuộc đoạn $[-1, 2]$, phần ảo của Z thuộc đoạn $[0, 1]$
- $|Z| \leq 2$

Hướng dẫn giải

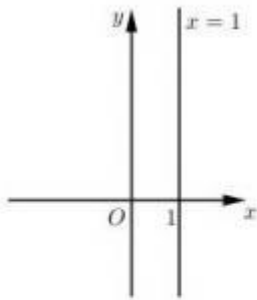
Điểm $M(x;y)$ trên mặt phẳng tọa độ Oxy là điểm biểu diễn cho số phức $Z = x + yi$.

Tìm điều kiện của $x;y$ và biểu diễn tập hợp điểm M trên mặt phẳng tọa độ.

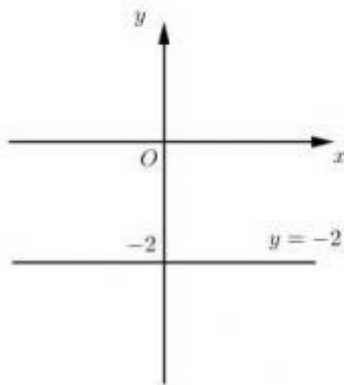
ĐÁP ÁN BÀI 5 TRANG 143 SGK GIẢI TÍCH LỚP 12

Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là các hình sau:

- a) Ta có $x = 1$, y tùy ý nên tập hợp các điểm biểu diễn z là đường thẳng $x = 1$.

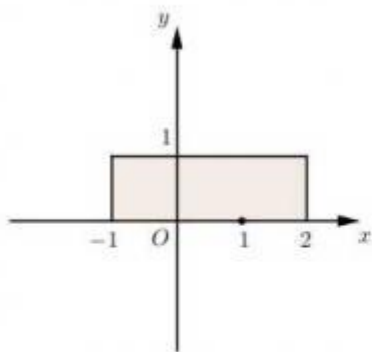


- b) Ta có $y = -2$, x tùy ý nên tập hợp các điểm biểu diễn z là đường thẳng $y = -2$.



c) Ta có $x \in [-1; 2]$, tức là $-1 \leq x \leq 2$, tập hợp các điểm M nằm bên trái đường thẳng $x = 2$ và nằm bên phải đường thẳng $x = -1$ và $y \in [0, 1]$, tức là $0 \leq y \leq 1$ tập hợp các điểm M nằm bên dưới đường thẳng $y = 1$ và nằm bên trên đường thẳng $y = 0$.

Vậy tập hợp các điểm biểu diễn z là hình chữ được tô màu.



d) Ta có:

$$|z| \leq 2 \Leftrightarrow \sqrt{x^2 + y^2} \leq 2 \Leftrightarrow x^2 + y^2 \leq 4$$

Vậy tập hợp các điểm biểu diễn z là hình tròn tâm O (gốc toạ độ) bán kính bằng 2 (kể cả các điểm trên đường tròn).

