

GIẢI TOÁN LỚP 12: ĐÁP ÁN BÀI 3 TRANG 134 SGK GIẢI TÍCH

Đề bài

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

- Phần thực của z bằng -2 ;
- Phần ảo của z bằng 3 ;
- Phần thực của z thuộc khoảng $(-1 ; 2)$;
- Phần ảo của z thuộc đoạn $[1 ; 3]$; e) Phần thực và phần ảo của z đều thuộc đoạn $[-2 ; 2]$

Hướng dẫn giải

Cho số phức $z = x + yi$, ($x, y \in \mathbb{R}$). Khi đó trên mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm $M(x ; y)$ là điểm biểu diễn hình học của số phức z .

ĐÁP ÁN BÀI 3 TRANG 134 SGK GIẢI TÍCH LỚP 12

Giả sử $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$), khi đó trên mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm $M(x ; y)$ biểu diễn số phức z .

a) Phần thực của z bằng -2 , tức là $x = -2, y \in \mathbb{R}$.

Vậy tập hợp các điểm biểu diễn số phức z là đường thẳng $x = -2$ trên mặt phẳng tọa độ Oxy

b) Phần ảo của số phức z bằng 3 nên $x \in \mathbb{R}$ và $y = 3$. Vậy tập hợp điểm biểu diễn số phức z là đường thẳng $y = 3$ trên mặt phẳng Oxy .

c) Ta có $x \in (-1 ; 2)$ và $y \in \mathbb{R}$.

Vậy tập hợp số phức z cần tìm là các điểm nằm giữa hai đường thẳng $x = -1$ và $x = 2$ trên mặt phẳng Oxy

d) Ta có $x \in \mathbb{R}$ và $y \in [1 ; 3]$

Vậy tập hợp các điểm cần tìm là phần mặt phẳng nằm giữa hai đường thẳng $y = 1$ và $y = 3$ (kể cả các điểm trên hai đường đó).

e) Ta có $x \in [-2 ; 2]$ và $y \in [-2 ; 2]$

Vậy tập hợp các điểm cần tìm là phần mặt phẳng thuộc hình vuông (kể cả cạnh) được giới hạn bởi bốn đường thẳng $x = 2 ; x = -2 ; y = 2 ; y = -2$.

Bài 1. Số phức