2026-10-22 CSCA30_De_07_Cau_046

Mã bài CSCA30_De_07_Cau_046
Đề 07 · Câu 046 · Ngày 2026-10-22
Chương 08 - Số phức · Khó

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$|2z+1| \le 2|z|+1 = 3$。
→ 原理：复数的模 $|a+bi| = \sqrt{a^2+b^2}$ 表示对应点到原点的距离；$z\bar{z} = |z|^2$，共轭复数 $\overline{a+bi} = a-bi$。
第2步：$z = 1$ 时取等。
→ 原理：把已求得的值代入上一步的公式，按先乘方、再乘除、后加减的顺序仔细计算，并约分到最简。
第3步：几何意义：圆上点到 -1 的最大距离为 3。
→ 原理：继续像上一步那样代入并化简，注意符号和运算顺序。
说明：由三角不等式，$|2z+1| \le 2|z|+1 = 3$。当 $z = 1$ 时取等号，故最大值为 3。
结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Bất đẳng thức tam giác: $|2z+1| \le |2z|+1 = 2|z|+1 = 3$.
→ Lý thuyết: Môđun $|a+bi| = \sqrt{a^2+b^2}$ là khoảng cách từ điểm biểu diễn đến gốc tọa độ; $z\bar{z} = |z|^2$ và $|\bar{z}| = |z|$. Số liên hợp $\overline{a+bi} = a-bi$.
Bước 2 – Dấu bằng khi $2z$ và 1 cùng hướng, ví dụ $z = 1$: $|2+1| = 3$.
→ Lý thuyết: Thay các giá trị đã có vào công thức của bước trước và tính toán cẩn thận theo thứ tự: lũy thừa, rồi nhân – chia, cuối cùng cộng – trừ; rút gọn phân số về tối giản.
Bước 3 – Ý nghĩa hình học: $2z$ chạy trên đường tròn tâm O bán kính 2; $|2z+1|$ là khoảng cách từ $2z$ đến -1, lớn nhất bằng $2+1 = 3$.
→ Lý thuyết: tiếp tục thay số và rút gọn như bước trước, chú ý dấu và thứ tự phép tính.
Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目