

Lý thuyết phép quay SGK toán hình học lớp 11

Doctailieu.com chia sẻ lý thuyết phép quay thuộc Chương I. Phép dời hình và phép đồng dạng trong mặt phẳng sách giáo khoa hình học lớp 11

A. Định nghĩa

Cho điểm O và góc lượng giác α . Phép biến hình biến O thành chính nó, biến mỗi điểm M khác O thành điểm M' sao cho $O M' = O M$ và góc lượng giác ($O M ; O M'$) bằng α được gọi là phép quay tâm O góc α

Điểm O được gọi là tâm quay còn α được gọi là góc quay của phép quay đó

Phép quay tâm O góc α thường được ký hiệu $Q_{(O,\alpha)}$

B. Tính chất

1. Chiều dương của phép quay trùng với chiều dương của đường tròn lượng giác đó là chiều ngược với chiều quay của kim đồng hồ.

2.

- Phép quay $Q_{(O,2k\pi)}$ với mọi số nguyên k là phép đồng nhất

- Phép quay $Q_{(O,(2k+1)\pi)}$ với mọi số nguyên k là phép đối xứng tâm O

3. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì

4. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng, biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó, biến tam giác thành tam giác bằng nó, biến đường tròn thành đường tròn cùng bán kính

5. Phép quay góc α với $0 \leq |\alpha| \leq \pi/2$, biến đường thẳng d thành đường thẳng d' sao cho góc giữa d và d' bằng $|\alpha|$.