

2017年理系第3問

3 複素数平面上に3点 O , A , B を頂点とする $\triangle OAB$ がある. ただし, O は原点とする. $\triangle OAB$ の外心を P とする. 3点 A , B , P が表す複素数を, それぞれ α , β , z とするとき,

$$\alpha\beta = z$$

が成り立つとする.

- (1) 複素数 α の満たすべき条件を求め, 点 $A(\alpha)$ が描く図形を複素数平面上に図示せよ.
- (2) 点 $P(z)$ の存在範囲を求め, 複素数平面上に図示せよ.