

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。