

## 2017年度 北海道大学 前期理系 第3問

**問題** 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  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $z$  とするとき、

$$\alpha\beta = z$$

が成り立つとする。

- (1) 複素数  $\alpha$  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。

N\_hokudai2017A\_03.pbm