

2018年 第3問

3 複素数平面において、次の問に答えよ。

- (1) 異なる2点  $w_1, w_2$  を通る直線上の点  $z$  を媒介変数  $t$  を用いて表せ。
- (2) (1)において  $t$  を消去し、 $z$  と  $\bar{z}$  の関係式を求めよ。
- (3)  $w_1, w_2$  を結ぶ線分の垂直二等分線を、 $\alpha z + \beta \bar{z} = \gamma$  の形で表せ。  
ただし、 $\alpha, \beta, \gamma$  は  $w_1, w_2$  で表されるものとする。
- (4) 実軸および虚軸上にない点  $A(w)$  と点  $B(\bar{w})$  について、 $\triangle OAB$  の外心に対応する複素数  $v$  を求めよ。ただし、 $O$  は原点である。