

2016年 第7問

7 a を 1 以上の実数, b を実数, i を虚数単位とし, 複素数 z を $z = a + bi$ とする. また, 複素数 w を $w = \frac{1}{z}$ とする. 以下の問いに答えよ.

- (1) 複素数 z が存在する領域を複素数平面上に図示せよ. また, iz が存在する領域を複素数平面上に図示せよ.
- (2) x, y を実数とし, $w = x + yi$ とおくとき, a を x および y を用いて表せ.
- (3) w が存在する領域を複素数平面上に図示せよ.