

2017年 理学部 第3問

3 0でない複素数  $z$  に対し、 $\alpha = z + \frac{1}{z}$ 、 $\beta = iz + \frac{1}{iz}$  とする。ただし、 $i$  は虚数単位とする。以下の問いに答えよ。

- (1)  $\alpha$  が実数となる点  $z$  の全体が表す図形を、複素数平面上に図示せよ。
- (2) 等式  $|\alpha| = |\beta|$  をみたす点  $z$  の全体が表す図形を、複素数平面上に図示せよ。