



2016年工学部・理学部（その他）第3問

3 次の条件（ア）、（イ）を満たす複素数  $z$  を考える。

（ア）  $z + \frac{i}{z}$  は実数である

（イ）  $z$  の虚部は正である

ただし、 $i$  は虚数単位である。このとき、次の問いに答えよ。

(1)  $r = |z|$  とおくとき、 $z$  を  $r$  を用いて表せ。

(2)  $z$  の虚部が最大となるときの  $z$  を求めよ。