



2018年医(医)・理(数理・物理・地環)・工・歯第7問

7 複素数平面上の点  $z$  が  $|4 - 3i - iz| = 2$  を満たすとする。このとき、次の各問いに答えよ。ただし、 $i$  は虚数単位とする。

- (1) 点  $z$  の全体が表す図形を求めよ。
- (2)  $|z|$  の最大値と最小値を求めよ。
- (3)  $w = \frac{1}{z + 1 + 4i}$  とする。点  $w$  の全体が表す図形を求めよ。さらに、 $|w|$  の最小値を与える  $w$  を求めよ。ただし、 $z \neq -1 - 4i$  とする。