



2017年工学部第4問

4 次の各問に答えよ。ただし、 $i$ は虚数単位とする。

- (1) 等式  $z^2 = i$  を満たす複素数  $z$  は2つある。それらを  $x + yi$  ( $x, y$ は実数) の形で表せ。
- (2) 等式  $w^2 - 2iw = 1 + i$  を満たす複素数  $w$  は2つあり、それらを  $\alpha, \beta$  とする。ただし、 $\alpha$  の実部は  $\beta$  の実部より大きいとする。 $\alpha, \beta$  を  $x + yi$  ( $x, y$ は実数) の形で表せ。
- (3) 複素数平面上で、原点を  $O$  とし、(2) で求めた  $\alpha, \beta$  が表す点をそれぞれ  $A, B$  とするとき、三角形  $OAB$  の面積を求めよ。