

1 複素数平面上の点 0 を中心とする半径 2 の円 C 上に点 z がある。 a を実数の定数とし、

$$w = z^2 - 2az + 1$$

とおく。

- (1) $|w|^2$ を z の実部 x と a を用いて表せ。
- (2) 点 z が C 上を一周するとき、 $|w|$ の最小値を a を用いて表せ。