



2016年学芸（情報科学）第4問

4 複素数平面において、円 $|z| = 1$ を C とする。

- (1) $\alpha = a + bi$ を C 上の点とする。複素数 $w = x + yi$ が α を通る C の接線上にあるための条件を実数 a, b, x, y を用いて表せ。
- (2) 次の条件を満たす C 上の点 α の描く図形を図示せよ。

条件：
$$\begin{cases} \alpha\bar{w} + \bar{\alpha}w = 2 \\ |w - 4| = 1 \end{cases}$$
 を同時に満たす複素数 w が存在する。