

2 a を実数とする。 $z = x + yi$ (x, y は実数) を複素数とし, $\bar{z} = x - yi$ とするとき, 等式

$$z^3 = \bar{z} + a \quad \dots\dots (*)$$

を考える。ここで i は虚数単位を表す。

- (1) $a = 0$ のとき, $(*)$ を満たす z をすべて求めよ。
- (2) $(*)$ を満たす z がちょうど 5 個存在するような a の値の範囲を求めよ。