2019年度 旭川医科大学 前期理系 第3問

問題 α を、虚部が0でない複素数とする。複素数平面上で3点 0 , α , α^2 を通る円を C とし、 C の中心の複素数を β とする。このとき、次の各問いに答えよ。

- (1) β を α , $\bar{\alpha}$ を用いて表せ。
- (2) 点 α^3 は C 上にないことを示せ。
- (3) $\frac{\alpha^3}{\beta}$ の実部が正となるとき、 α の満たす条件を求めよ。
- (4) 0でないどんな実数 t に対しても点 $t\alpha^3$ が C 上にないとき、点 α 全体の集合を複素数平面上に図示せよ。

N_asahikawaika2019A_03.pbm