

2018年度 秋田大学 前期理系 第4問

問題 複素数 z_1, z_2 が $|z_1| = |z_2| = 1$ を満たすとする。次の問いに答えよ。

(1) $z_1 + z_2 = \frac{3}{2}$ を満たす z_1, z_2 を求めよ。

(2) $z_1 + z_2 = \frac{3}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i \right)$ を満たす z_1, z_2 を求めよ。

(3) 複素数 α を $|\alpha| = 1$ を満たす定数とする。このとき、 $z_1 + z_2 = 2 + \alpha$ を満たす z_1, z_2 が存在するような α について、そのような α 全体が複素数平面上に描く図形を図示せよ。

N_akita2018A_04.pbm