

複素数 a_n ($n=1, 2, \dots$) を次のように定める。

$$a_1 = 1 + i, \quad a_{n+1} = \frac{a_n}{2a_n - 3}$$

ただし、 i は虚数単位である。このとき以下の問いに答えよ。

- (1) 複素数平面上の 3 点 $0, a_1, a_2$ を通る円の方程式を求めよ。
- (2) すべての a_n は (1) で求めた円上にあることを示せ。

(北海道大)