

2 ('98 岡山大)

【難易度】…標準

複素平面上で

$$z_0 = 2(\cos \theta + i \sin \theta) \quad \left(0 < \theta < \frac{\pi}{2}\right), \quad z_1 = \frac{1 - \sqrt{3}i}{4} z_0, \quad z_2 = -\frac{1}{z_0}$$

を表す点をそれぞれ P_0, P_1, P_2 とする.

- (1) z_1 を極形式で表せ.
- (2) z_2 を極形式で表せ.
- (3) 原点 O, P_0, P_1, P_2 の4点が同一円周上にあるときの z_0 の値を求めよ.