

**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.