

## 演習

11・3

複素数平面上で、3つの異なる複素数  $1, z, z^2$  が表す点をそれぞれ  $A, B, C$  とする。

- (1) 3点  $A, B, C$  が一直線上にあるための  $z$  の条件を求めよ。
- (2) 三角形  $ABC$  が正三角形になるときの  $z$  の値を求めよ。
- (3) 三角形  $ABC$  が、 $\angle A = \frac{\pi}{2}$  の直角二等辺三角形になるときの  $z$  の値を求めよ。

11・4

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

複素数平面上で  $z_0, z_1, z_2$  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) 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。