

演習問題 5

問題 1 $\alpha = 1 + i, \beta = \frac{1 - \sqrt{3}i}{2}$ の時、次の間に答えよ。

- (1) $|\alpha|, |\beta|$ を求めよ。
- (2) α, β をそれぞれ極形式で表せ。
- (3) $\alpha\beta, \frac{\alpha}{\beta}$ をそれぞれ極形式で表せ。

問題 2 $z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$ のとき、次の計算を極形式で表せ。

- (1) \bar{z}
- (2) $z + \bar{z}$
- (3) $z - \bar{z}$
- (4) $z\bar{z}$
- (5) z^2
- (6) \bar{z}^2
- (7) $\frac{1}{z}$
- (8) $\frac{1}{\bar{z}}$
- (9) $\frac{z}{\bar{z}}$
- (10) $\frac{\bar{z}}{z}$