

日付	学科	学年	番号	名前
/				

## 第4章 1 「複素数と極形式」「絶対値と偏角」 第2回

1. 2つの複素数  $\alpha = 1 + 3i$ ,  $\beta = 3 + 4i$  について, 次を計算せよ.

(1)  $\alpha + \beta$

(2)  $\alpha - \beta$

(3)  $\alpha\beta$

(4)  $\frac{\alpha}{\beta}$

2. 次の複素数の実部, 虚部, 絶対値, 共役複素数を求めよ.

(1)  $z_1 = (1 - 2i)(3 + 4i)$

(2)  $z_2 = 2i(1 + i)$

3. 次の複素数を極形式で表せ. ただし, 偏角  $\theta$  の範囲を  $0 \leq \theta < 2\pi$  とする.

(1)  $z_1 = 1 + i$

(2)  $z_2 = -\sqrt{3} + i$

4. ド・モアブルの公式  $(\cos \theta + i \sin \theta)^n = \cos n\theta + i \sin n\theta$  を用いて, 次を計算せよ.

(1)  $(1 + i)^6$

(2)  $(-\sqrt{3} + i)^3$

5. 次の2点の距離を求めよ.

(1)  $2 + 4i, 2 - 3i$

(2)  $3, 1 + 3i$