

2025 年 9 月 29 日

フレッシュマンゼミナール 第 2 回・基礎計算力小テスト

学 籍 番 号 _____ 氏 名 _____

2-1. $z = \sqrt{3}\left(\cos \frac{\pi}{12} + i \sin \frac{\pi}{12}\right)$ のとき、次の複素数を極形式 $r(\cos \theta + i \sin \theta)$ ($r > 0$, $0 \leq \theta < 2\pi$) で表わし、それらを図示せよ。その際、 z との位置関係がわかるように図示すること。

(1) z^2 (2) $\frac{1}{z}$

2-2. 次の計算をし、それを $a + ib$ (a, b は実数) の形で表わせ。

(1) $(1 + \sqrt{3}i)^8$ (2) $(1 + i)^{-10}$

[答案]