

2016年度 千葉大学 前期理系 第3問

問題 $z = \cos \frac{2}{7}\pi + i \sin \frac{2}{7}\pi$ (i は虚数単位)とおく。

- (1) $z + z^2 + z^3 + z^4 + z^5 + z^6$ を求めよ。
- (2) $\alpha = z + z^2 + z^4$ とすると、 $\alpha + \bar{\alpha}$, $\alpha\bar{\alpha}$ および α を求めよ。ただし、 $\bar{\alpha}$ は α の共役複素数である。
- (3) $(1 - z)(1 - z^2)(1 - z^3)(1 - z^4)(1 - z^5)(1 - z^6)$ を求めよ。

N_chiba2016A_03.pbm