

# 代数演習 No.12問題

2014-7-2

1. 整数  $n > 1$  とする。  $[\mathbb{Q}(e^{\pi\sqrt{-1}/n}) : \mathbb{Q}(\cos \pi/n)] = 2$  を示せ。
2.  $[\mathbb{Q}(e^{2\pi\sqrt{-1}/n}) : \mathbb{Q}] = 2$  を満たす整数  $n$  を求めよ。
3.  $\alpha \in \mathbb{C}$  を  $x^6 + x^3 + 1$  の根とする。 準同形写像  $\mathbb{Q}(\alpha) \rightarrow \mathbb{C}$  がいくつあるか求めよ。