

2022年度 大阪大学 前期理系 第2問

問題  $\alpha = \frac{2\pi}{7}$  とする。以下の問いに答えよ。

- (1)  $\cos 4\alpha = \cos 3\alpha$  であることを示せ。
- (2)  $f(x) = 8x^3 + 4x^2 - 4x - 1$  とするとき、 $f(\cos \alpha) = 0$  が成り立つことを示せ。
- (3)  $\cos \alpha$  は無理数であることを示せ。

N.osaka2022A\_02.pbm