

京都大学（理系） 2023 年 第 6 問

p を 3 以上の素数とする． また， θ を実数とする．

- (1) $\cos 3\theta$ と $\cos 4\theta$ を $\cos \theta$ の式として表せ．
- (2) $\cos \theta = \frac{1}{p}$ のとき， $\theta = \frac{m}{n} \cdot \pi$ となるような正の整数 m, n が存在するか否かを理由をつけて判定せよ．