



2012年 社会科学学部 第3問

3  $0 \leq \theta \leq \pi$  は  $\cos(2\theta) = \cos(3\theta)$  を満たす. 次の問に答えよ.

- (1)  $\alpha - \beta = 2\theta$ ,  $\alpha + \beta = 3\theta$  を満たす  $\alpha$ ,  $\beta$  を  $\theta$  を用いて表せ.
- (2)  $\theta$  の値を求めよ.
- (3)  $\cos \theta$  の値を求めよ.
- (4) 1 辺の長さが 1 の正五角形 ABCDE の外接円の半径を  $R$  とする.  $R^2$  の値を求めよ.