



2012年 教育学部 第3問

3 点  $O$  を中心とする半径  $1$  の円に内接する正十角形の隣り合う頂点を  $A, B$  とする. また,  $\angle OAB$  の二等分線と直線  $OB$  の交点を  $C$  とする. 次の問いに答えよ.

- (1)  $\triangle ABC$  と  $\triangle OAB$  は相似になることを示せ.
- (2) 辺  $AB$  の長さを求めよ.
- (3)  $\cos \frac{2\pi}{5}$  を求めよ.
- (4) 半径  $1$  の円に内接する正五角形の一辺の長さを求めよ.