

2017年文系第3問

3 $\triangle ABC$ において $BC > AC$, $\angle BAC = \alpha$, $\angle ABC = \beta$ とする. $\triangle ABC$ の外接円の点 C における接線と, 辺 BA の A 側の延長線との交点を D とする. 外接円の半径を 1 として, 次の問に答えよ.

- (1) 辺 AC と辺 BC の長さを α , β を用いて表せ.
- (2) 三角形の面積比 $\triangle ACD : \triangle BCD$ を α , β を用いて表せ.
- (3) $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$ のとき, $AD : DB$ を求めよ. また, 辺 AB の長さを求めよ.