

2018年文系第1問

1  $\triangle ABC$ において、 $AB = 2$ ,  $AC = 3$ ,  $\angle BAC = \alpha$ とし、 $\angle BAC$ の二等分線と辺  $BC$ との交点を  $D$ とする。 $\cos \alpha = \frac{1}{4}$ であるとき、次の問いに答えよ。

- (1) 辺  $BC$ の長さを求めよ。
- (2)  $\triangle ABC$ の外接円の半径  $R$ を求めよ。
- (3)  $\angle ABC = \beta$ とするとき、 $\sin \beta$ の値を求めよ。
- (4) 線分  $AD$ の長さを求めよ。