

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。