



2017年 文系 第2問

2 座標平面上に原点  $O$ , 点  $A(1, a)$ , 点  $B(s, t)$  がある. 以下の問いに答えよ.

- (1)  $a = 1$  のとき,  $\triangle OAB$  が正三角形となるような  $(s, t)$  をすべて求めよ.
- (2)  $\sqrt{3}$  は無理数であることを証明せよ.
- (3)  $\triangle OAB$  が正三角形であり,  $a$  が有理数であるとき,  $s$  と  $t$  のうち少なくとも1つは無理数であることを示せ.