



2017年学芸（国際関係）第2問

2 Oを原点とする座標平面上に、2点  $A(p, 0)$ ,  $B(0, p)$  ( $p > 0$ )がある。曲線  $y = x^3$  と線分 AB との交点の  $x$  座標を  $\alpha$  とする。

- (1)  $p$  を  $\alpha$  を用いて表せ。
- (2)  $\triangle OAB$  の面積  $S$  が曲線  $y = x^3$  により 2 等分されるとき、 $\alpha^2$  の値を求めよ。