



2017年法・経済（経済政策）第3問

3  $a, b, m$  を正の実数とする。座標平面上の3点

$$A(-a, a^2), \quad B(b, b^2), \quad C(b+m, (b+m)^2)$$

と原点  $O$  について、三角形  $AOB$  の面積を  $S$ 、三角形  $OBC$  の面積を  $T$  とする。このとき、次の問に答えよ。

- (1)  $S$  を  $a$  と  $b$  を用いて表せ。
- (2)  $\angle AOB$  が直角であるときの  $S$  の最小値と、 $S$  の最小値を与える組  $(a, b)$  を求めよ。
- (3)  $T$  を  $b$  と  $m$  を用いて表せ。
- (4)  $T = 3$  となる正の整数の組  $(b, m)$  をすべて求めよ。
- (5)  $(b, m)$  が正の整数の組であるときの  $T$  の最小値と、 $T$  の最小値を与える組  $(b, m)$  をすべて求めよ。