



2011年 政治経済学部 第2問

2 曲線  $C: y = x^2$  上に、3点  $A(a, a^2)$ ,  $B(b, b^2)$ ,  $B'(-b, b^2)$  が与えられている。ただし、 $-b < a < 0 < b$  とする。

- (1)  $A, B$  を結ぶ直線  $l$  の方程式は、 である。
- (2) 点  $P(p, p^2)$  を通り、 $y$  軸に平行な直線が  $l$  と交わる点を  $Q$  とする。ただし、 $a < p < b$  とする。  $PQ$  の長さは、 である。
- (3)  $A, B$  を固定して、 $P$  が  $C$  上で  $A, B$  の間を動くとき、 $\triangle ABP$  の面積の最大値は、 である。
- (4)  $B, B'$  を固定して、 $A, P$  が  $C$  上で  $B, B'$  の間を動くとき、四角形  $BB'AP$  の面積の最大値を求めよ。またこのときの  $A, P$  の位置を求めよ。