



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.