



2013年工学部第1問

1 次の問に答えよ。

- (1) 座標平面上の原点  $O$  を通り、 $x$  軸とのなす角が  $30^\circ$  で傾きが正の直線と、放物線  $y = x^2$  の交点で  $O$  と異なるものを  $A$  とおく。点  $A$  の座標を求めよ。
- (2) 線分  $OA$  を1辺とする正方形  $OABC$  をつくる。ただし、点  $C$  は第2象限にとる。点  $B, C$  の座標をそれぞれ求めよ。
- (3) 直線  $OB$  に垂直で、放物線  $y = x^2$  に接する直線の方程式を求めよ。