

原点  $O(0, 0)$  を通り, 直線  $x + y = 1$  に接する円の中心を描く軌跡を  $M$  とするとき, 次の問いに答えよ。

(1)  $M$  の方程式を求めよ。

(2) 点  $P(x, y)$  が  $M$  上を動くとき,  $2x + y$  の最大値を求めよ。

[ 宇都宮大 ]