



2010年理系第1問

1 座標平面において、円  $x^2 + y^2 = 1$  上の点  $P(a, b)$  ( $0 < b < 1$ ) における接線を  $l$  とし、 $l$  と  $x$  軸の交点を  $Q$  とする。点  $R(4, 0)$  と  $l$  の距離が2であるとき、次の問いに答えよ。

- (1) 点  $P$  の座標  $(a, b)$  を求めよ。
- (2)  $\triangle PQR$  の面積を求めよ。