



2013年 文系 第4問

4 座標平面上で、原点  $O$  を中心とする半径  $1$  の円を  $C$  とし、 $2$  点  $P(0, 1)$ ,  $Q(s, 0)$  を考える。 $2$  点  $P$ ,  $Q$  を通る直線を  $l$  とし、 $l$  と  $C$  の交点のうち  $P$  ではないものを  $R$  とする。次の問いに答えよ。

- (1) 点  $R$  の座標を  $s$  を用いて表せ。
- (2)  $x$  座標と  $y$  座標がともに有理数である点を有理点という。 $s$  が有理数のとき、 $R$  は有理点であることを示せ。