

## 2017年度 九州大学 後期理系 第1問

**問題** 座標平面上の曲線  $C: y = \sqrt{x}$  ( $x \geq 0$ ) を考える。  $C$  上の異なる2点  $P(p, \sqrt{p})$ ,  $Q(q, \sqrt{q})$  ( $p > 0$ ,  $q > 0$ ) における, それぞれの法線  $l_1$ ,  $l_2$  を考える。法線  $l_1$  と  $l_2$  の交点を  $R$  とする。以下の問いに答えよ。

- (1) 点  $R$  の座標を  $p$  と  $q$  で表せ。
- (2)  $q$  が  $p$  に限りなく近づくとき, 線分  $RP$  の長さの極限値を  $p$  で表せ。

N\_kyusyu2017C\_21.pbm