

2010年 文学部 第4問

4  $a$  を正の実数とする.  $y$  軸上に点  $P(0, a)$  があり, 点  $Q$  は放物線  $C: y = x^2$  上を動く.

- (1)  $P$  と  $Q$  の距離の最小値を  $a$  で表せ. また, その最小値を与える点  $Q$  の座標を求めよ.
- (2)  $a = 5$  の時,  $P$  と  $Q$  の距離を最小にする点  $Q$  は2つある. これらの点を  $Q_1, Q_2$  とする.  $Q_1, Q_2$  における  $C$  の接線をそれぞれ  $l_1, l_2$  とし, その交点を  $R$  とする.  $l_1, l_2$  の方程式と  $R$  の座標を求めよ.