

2011年理系第6問

6 点 Q, R を xy 平面上の放物線 $C: y = x^2$ 上の相異なる点とする.

- (1) $q < p^2$ を満たす実数 p, q に対して, 点 $P(p, q)$ を考える. Q, R における C の2本の接線がともに P を通るとき, C とこれらの接線で囲まれた部分の面積を, p, q を用いて表わせ.
- (2) (1) で求めた面積を S_1 とする. 直線 QR と C で囲まれた部分の面積を S_2 とするとき, $\frac{S_2}{S_1}$ を求めよ.