

名古屋大学（文系） 2003 年 第 2 問

放物線 $C: y = ax^2$ ($a > 0$) を考える。放物線 C 上の点 $P(p, ap^2)$ ($p \neq 0$) における C の接線と直交し、 P を通る直線を ℓ とする。直線 ℓ と放物線 C とで囲まれる図形の面積を $S(P)$ とする。

- (1) 直線 ℓ の方程式を求めよ。
- (2) P を $p > 0$ の範囲で動かす。 $S(P)$ が最小となるときの、直線 ℓ の傾き m と $S(P)$ を求めよ。