

2010年 生命環境（生命分子化学）第3問

3 定数 a を正の実数とする。放物線 $C: y = ax^2$ 上の点 P の x 座標を t とする。 P における C の法線を l とし、 C と l で囲まれた部分の面積を S とする。ただし、 $t > 0$ とする。以下の問いに答えよ。

- (1) C と l の P 以外の交点を Q とする。 Q の x 座標を a, t を用いて表せ。
- (2) S を a, t を用いて表せ。
- (3) S が最小となるときの t を a を用いて表せ。