



2015年文系第2問

2 a, b は定数で, $ab > 0$ とする. 放物線 $C_1: y = ax^2 + b$ 上の点 $P(t, at^2 + b)$ における接線を l とし, 放物線 $C_2: y = ax^2$ と l で囲まれた図形の面積を S とする. 次の問いに答えよ.

- (1) l の方程式を求めよ.
- (2) l と C_2 のすべての交点の x 座標を求めよ.
- (3) 点 P が C_1 上を動くとき, S は点 P の位置によらず一定であることを示せ.