

南山大学

2010年 経済学部 第2問

2 $a > 0$ のとき、座標平面上に曲線 $C: y = x^2 - x$ と点 $A(a, -3a^2 - a)$ を考える。A を通る2つの C の接線を l_1, l_2 とする。ただし、接点の x 座標が小さい方を l_1 とする。

- (1) 座標平面上に C のグラフをかき、 C と x 軸で囲まれた部分の面積 S_1 を求めよ。
- (2) l_1, l_2 の方程式を求めよ。
- (3) C と l_1 および直線 $x = a$ で囲まれた部分の面積 S_2 を求めよ。
- (4) (1) の S_1 と (3) の S_2 が等しくなるような a の値を求めよ。