



2014年 経済・水産・環境科学部 第1問

1 p を正の定数として、放物線 $C: y = (x - p)^2 + p^2$ を考える。 C の2本の接線 l, m を考え、接点の x 座標を、それぞれ a, b とする。ただし、 $a < 0, b > 0$ とする。次の問いに答えよ。

- (1) l と m の方程式を求めよ。
- (2) l, m が原点を通るとき、 a, b を p を用いて表せ。
- (3) l, m が原点を通るとき、放物線 C と2本の接線 l および m によって囲まれた図形の面積を S とする。 S を p を用いて表せ。