

2012年 経済学部 第1問

1 直線  $l: y = -2x \log_2 a$  と放物線  $C: y = x^2 + b^2$  がある。ただし  $a > 0$  とする。次の問いに答えよ。

- (1)  $b = \log_3 5$  とする。  $C$  と  $l$  が接するとき、  $a$  の値を求め、  $a < 3$  であることを示せ。ただし、  $\log_{10} 2 = 0.3010$ ,  $\log_{10} 3 = 0.4771$  とする。
- (2)  $C$  と  $l$  が異なる2点で交わる時、  $a, b$  の満たす条件を求め、  $ab$  平面上に図示せよ。