



2014年理系第2問

2 次の問いに答えよ.

- (1) すべての実数  $x, y$  に対して  $x^2 + y^2 + 2axy + 2bx + 1 \geq 0$  が成り立つとする. このとき, 実数  $a, b$  が満たすべき条件を求め, その条件を満たす点  $(a, b)$  のなす領域を座標平面上に図示せよ.
- (2) (1) の領域を点  $(a, b)$  が動くとき  $a^2 + b$  の最大値と最小値を求めよ.