



2015年 経済（経済、会計）・観光（観光）・コミュ（スポーツ） 第2問

2 a と b は 1 以上 5 以下の自然数とし、放物線 $C: y = -x^2 + ax - b$ を定める。このとき、次の間に答えよ。

- (1) 放物線 C が x 軸と相異なる 2 点で交わるような (a, b) の組は何通りあるか求めよ。
- (2) 放物線 C が x 軸と相異なる 2 点で交わり、それらの x 座標がともに整数であるような (a, b) の組は何通りあるか求めよ。
- (3) (2) のとき、放物線 C と x 軸の 2 つの交点の間の距離の最大値と、そのときの (a, b) の組を求めよ。
- (4) k は自然数であり、直線 $y = kx + 1$ は放物線 C と接している。このときの k の最大値と、 k を最大にする (a, b) の組を求めよ。