

2012年薬学部以外（B日程）第2問

2 放物線  $C_1 : y = x^2 + 2ax + b$  は直線  $L : y = 3x$  と接し，放物線  $C_2 : y = x^2 - ax + b$  は  $x$  軸と共有点をもつ．このとき，次の問いに答えよ．

- (1) 放物線  $C_1$  と直線  $L$  が接することを用いて， $b$  を  $a$  の式で表せ．
- (2)  $a$  のとりうる値の範囲を求めよ．
- (3)  $a$  が (2) で求めた範囲の値をとるとき， $b$  のとりうる値の範囲を求めよ．