



2015年 現代教養 第3問

3  $xy$  平面上の曲線  $y = -x^2 - (a+2)x - 2a + 1$  を  $C$  とし、直線  $y = -x - 1$  を  $L$  とする。このとき、以下の設問に答えよ。

- (1)  $C$  と  $L$  は、定数  $a$  の値に関係なく、定点  $P$  を通る。  $P$  の座標を求めよ。
- (2)  $C$  と  $L$  が  $P$  と異なる点  $Q$  でも交わり、かつ、 $Q$  の  $x$  座標が  $P$  の  $x$  座標よりも大きくなるような最大の整数  $a$  を求めよ。
- (3) (2) で求めた整数  $a$  に対し、 $C$  と  $L$  で囲まれた図形の面積を求めよ。