



2019年 文系 第4問

4  $a$  を実数とする. 座標平面上の放物線

$$C: y = 2x^2 + 4x + 3$$

と直線

$$L: y = -2ax - a^2$$

について, 以下の問いに答えよ.

- (1)  $C$  と  $L$  が異なる 2 点で交わるような  $a$  の値の範囲を求めよ.
- (2)  $a$  の値が (1) の範囲にあるとする.  $C$  と  $L$  で囲まれる図形の面積  $S$  を最大にする  $a$  とそのときの  $S$  の値を求めよ.