



2018年第2問

2 放物線  $C: y = x^2 + ax + b$  が 2 直線  $l_1: y = px$  ( $p > 0$ ),  $l_2: y = qx$  ( $q < 0$ ) と接している. また,  $C$  と  $l_1, l_2$  で囲まれた図形の面積を  $S$  とする.

- (1)  $a, b$  を  $p, q$  を用いてそれぞれ表せ.
- (2)  $S$  を  $p, q$  を用いて表せ.
- (3)  $l_1, l_2$  が直交するように  $p, q$  が動くとき,  $S$  の最小値を求めよ.