



2012年 経済学部 第3問

3 曲線  $C: y = x^2 + px + q$  と  $y$  軸との交点を  $Q$  とし,  $x$  座標  $t$  が正である曲線  $C$  上の点を  $P$  とする. 点  $P$  における曲線  $C$  の接線を  $l$  とする. 曲線  $C$ , 接線  $l$  および  $y$  軸で囲まれた部分の面積を  $S_1$  とし, 曲線  $C$  と直線  $PQ$  で囲まれた部分の面積を  $S_2$  とする.

- (1)  $l$  の方程式を求めなさい.
- (2)  $S_1$  を  $t$  で表しなさい.
- (3)  $S_1 : S_2$  を求めなさい.