



2013年理系第2問

2 一辺の長さが1の正方形ABCDを考える。点Pは、点B, Cを除いた辺BC上を動くとする。点Pを通り直線APと垂直な直線と辺CDとの交点をQとする。線分BPの長さを $x$ とすると、次の問いに答えよ。

- (1)  $\triangle CPQ$ の面積 $S$ を、 $x$ を用いて表せ。
- (2) 面積 $S$ の最大値と、そのときの $x$ の値を求めよ。
- (3) 線分AQの長さ $L$ の最小値と、そのときの $x$ の値を求めよ。