



2011年理系第2問

2 曲線 $C: y = \frac{1}{x}$ ($x > 0$) 上の点 $P\left(p, \frac{1}{p}\right)$ における接線を l とする。接線 l と x 軸との交点を Q とする。さらに、 Q を通り x 軸に垂直な直線と曲線 C との交点を R とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 接線 l の方程式を求めよ。
- (2) 接線 l と x 軸および y 軸とで囲まれた図形の面積を求めよ。
- (3) 曲線 C と接線 l および線分 QR とで囲まれた図形の面積を求めよ。