



2010年文系第3問

3 Oを原点とする座標平面上の円 $C: x^2 + y^2 = 1$ と直線 $x + 2y = 1$ の交点のうち、 $x$ 座標の小さい方をP、他方をQとする。点P、Qにおける円 $C$ の接線をそれぞれ $l$ 、 $m$ とする。次の問いに答えよ。

- (1) P、Qの座標を求めよ。また、 $l$ と $m$ の交点Rの座標を求めよ。
- (2) 線分ORと $C$ の交点をSとする。Sの座標を求めよ。また、 $\triangle QRS$ の面積を求めよ。
- (3)  $\angle PQS = \angle RQS$ であることを示せ。