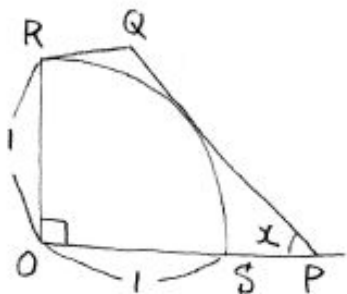


4 中心 O 、半径 1 の円周上の 2 点 R, S は定点で $\angle ROS$ は直角である。線分 OS の延長上に点 P をとり、点 P から弧 \widehat{RS} に引いた接線と点 R を通り線分 OP に平行な直線との交点を Q とする。



- (1) $\angle OPQ = x$ とおくと、台形 $OPQR$ の面積を x の関数 $S(x)$ として表せ。
- (2) 面積 $S(x)$ の最小値を求めよ。