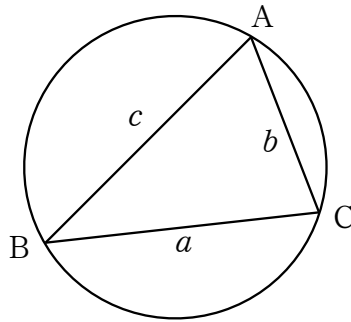


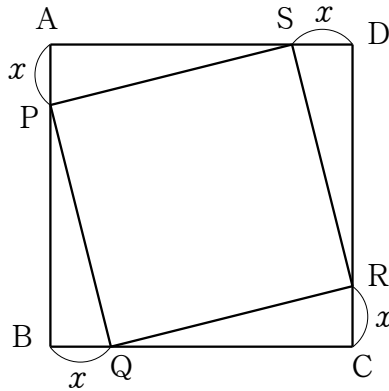
2013年 文系 第3問

3 以下の問いに答えなさい。

- (1) 図のように半径 R (> 0) の円に内接する三角形 ABC において三辺 BC , CA , AB の長さをそれぞれ a , b , c とする. このとき $\triangle ABC$ の面積 S を半径 R を用いて $S = \frac{G}{R}$ のように表したとき, G を各辺の長さ a , b , c を用いて表わしなさい.



- (2) 図のように一辺の長さが1の正方形 $ABCD$ の各頂点から x だけ離れた各辺上に点 P , Q , R , S がある. このとき次の設問に答えなさい. ただし, $0 \leq x \leq 1$ とする.



- (i) 四角形 $PQRS$ の面積 W を求めなさい.
 (ii) W が最小となるときの x の値を求めなさい. また, そのときの W の値も求めなさい.