

東京大学（文科） 1980 年 第 1 問

図のように、半径 a の円 O の周を 8 等分する点を順に $A_1, A_2, \dots, A_8$ とし、弦 A_1A_4 と弦 A_2A_7 , A_3A_6 との交点をそれぞれ P , Q とし、弦 A_5A_8 と弦 A_3A_6 , A_2A_7 との交点をそれぞれ R , S とする。

このとき、正方形 $PQRS$ の面積を求めよ。また、線分 A_1P , A_2P と弧 A_1A_2 とで囲まれる図形の面積を求めよ。

