



2016年理系第3問

3  $a$  を  $1 < a < 3$  をみたす実数とし、座標空間内の4点

$$P_1(1, 0, 1), \quad P_2(1, 1, 1), \quad P_3(1, 0, 3), \quad Q(0, 0, a)$$

を考える。直線  $P_1Q$ ,  $P_2Q$ ,  $P_3Q$  と  $xy$  平面の交点をそれぞれ  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  として、三角形  $R_1R_2R_3$  の面積を  $S(a)$  とする。 $S(a)$  を最小にする  $a$  と、そのときの  $S(a)$  の値を求めよ。