

東京大学（理科） 2016 年 第 3 問

a を $1 < a < 3$ をみたす実数とし，座標空間内の 4 点 $P_1 (1, 0, 1)$, $P_2 (1, 1, 1)$, $P_3 (1, 0, 3)$, $Q (0, 0, a)$ 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。