2016 年度　東京大学　前期理系　第３問

問題　a を $1<a<3$ をみたす実数とし，座標空間内の 4 点 $\mathrm{P}_1(1, 0, 1)$，$\mathrm{P}_2(1, 1, 1)$，$\mathrm{P}_3(1, 0, 3)$，$\mathrm{Q}(0, 0, a)$ を考える。直線 $\mathrm{P}_1\mathrm{Q}$，$\mathrm{P}_2\mathrm{Q}$，$\mathrm{P}_3\mathrm{Q}$ と xy 平面の交点をそれぞれ R_1，R_2，R_3 として，三角形 $\mathrm{R}_1\mathrm{R}_2\mathrm{R}_3$ 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。

N_tokyo2016A_03.pbm