2019 年度　北里大学　前期理系　第 6 問

問題　k を定数とし，2 つの関数 $f(x) = x^2 - 3x + 2$ と $g(x) = kx + 3$ を考える。放物線 $y = f(x)$ と直線 $y = g(x)$ の 2 つの交点の x 座標をそれぞれ α，β とおく。ただし，$\alpha < \beta$ とする。このとき，$\beta - \alpha$ を k を用いて表すと $\beta - \alpha =$ $\boxed{\text{タ}}$ となる。この放物線と直線で囲まれた部分の面積を S とすると，S は k を用いて $S =$ $\boxed{\text{チ}}$ と表せる。さらに，2 点 $(\alpha,\ f(\alpha))$，$(\beta,\ f(\beta))$ および原点 O を頂点とする三角形の面積を T とすると，$\dfrac{S}{T}$ が最小となるような k の値は $k =$ $\boxed{\text{ツ}}$ である。

S_kitazato2019A_46.pbm