

3 座標平面上に3点 $O(0, 0)$, $A(1, 0)$, $B(0, 1)$ をとり, $\triangle OAB$ を放物線 $y = kx^2$ ($k > 0$) で2つの部分 S, T にわけよ. ただし, S は放物線の下にある部分とする. 次の問に答えよ.

- (1) 線分 AB と放物線の交点の x 座標を α として, S の面積を α のみを用いて表せ.
- (2) S と T の面積が等しくなる k の値を求めよ.