

[東京大学 1997 年前期 理科 1]



a, b を正の数とし, xy 平面の 2 点 $A(a, 0)$ および $B(0, b)$ を頂点とする正三角形を ABC とする。

ただし, C は第 1 象限の点とする。

(1) 三角形 ABC が正方形 $D = \{(x, y) \mid 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1\}$ に含まれるような (a, b) の範囲を求めよ。

(2) (a, b) が(1)の範囲を動くとき, 三角形 ABC の面積 S が最大となるような (a, b) を求めよ。また, そのときの S の値を求めよ。

