

名古屋大学（文系） 2018 年 第 1 問

a, b を実数とし、少なくとも一方は 0 でないとする。このとき、次の問に答えよ。

(1) 連立不等式

$$3x + 2y + 4 \geq 0, \quad x - 2y + 4 \geq 0, \quad ax + by \geq 0$$

の表す領域，または連立不等式

$$3x + 2y + 4 \geq 0, \quad x - 2y + 4 \geq 0, \quad ax + by \leq 0$$

の表す領域が三角形であるために a, b がみたすべき条件を求めよ。さらに、その条件をみたす点 (a, b) の範囲を座標平面上に図示せよ。

(2) (1) の三角形の面積を S とするとき、 S を a, b を用いて表せ。

(3) $S \geq 4$ を示せ。