



2013年 文系 第2問

2 座標平面上で、次の連立不等式の表す領域を  $D$  とする。

$$x + 2y \leq 5, \quad 3x + y \leq 8, \quad -2x - y \leq 4, \quad -x - 4y \leq 7$$

点  $P(x, y)$  が領域  $D$  内を動くとき、 $x + y$  の値が最大となる点を  $Q$  とし、最小となる点を  $R$  とする。以下の問いに答えよ。

- (1) 点  $Q$  および点  $R$  の座標を求めよ。
- (2)  $a > 0$  かつ  $b > 0$  とする。点  $P(x, y)$  が領域  $D$  内を動くとき、 $ax + by$  が点  $Q$  でのみ最大値をとり、点  $R$  でのみ最小値をとるとする。このとき、 $\frac{a}{b}$  の値の範囲を求めよ。