

連立不等式

$$x^2 + y^2 \leq 100, 2x + y \geq 10, 4x + 7y \geq 40$$

の表す領域を D とするとき、次の問いに答えよ。

(1) 領域 D を図示せよ。

(2) 点 $P(x, y)$ が領域 D 内を動くとき、 $4x + 3y$ の最大値と最小値を求めよ。

[名城大]