

次の連立不等式の表す領域を D とする。

$$x - 2y + 1 \geq 0, 2x - y - 2 \leq 0, x + y - 1 \geq 0$$

- (1) 点 $P(x, y)$ がこの領域 D 内を動くとき, $x^2 + y^2$ の最大値, 最小値を求めよ。また, それぞれの場合の x, y の値を求めよ。
- (2) 点 $P(x, y)$ がこの領域 D 内を動くとき, $y - x^2$ の最大値, 最小値を求めよ。また, それぞれの場合の x, y の値を求めよ。

〔立命館大〕