

1 次の連立不等式の表す領域を D とする .

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 25 \\ (y - 2x - 10)(y + x + 5) \leq 0 \end{cases}$$

- (1) 領域 D を図示せよ .
- (2) 点 (x, y) がこの領域 D を動くとき , $x + 2y$ の最大値 M と最小値 m を求めよ . また , M, m を与える D の点を求めよ .
- (3) a を実数とする . 点 (x, y) が領域 D を動くとき , $ax + y$ が点 $(-3, 4)$ で最大値をとるような a の範囲を求めよ .