

2015年薬学部第1問

1 連立不等式

$$\begin{cases} y \leq 1 - x^2 \\ (x - 1)^2 + (y - 1)^2 \leq 1 \end{cases}$$

の表す領域を  $D$  とする. 点  $P(x, y)$  が領域  $D$  内を動くとき,  $0 \leq a \leq 2$  を満たす定数  $a$  に対して  $ax + y$  の最大値を  $M$ , 最小値を  $m$  とする. 次の問いに答えよ.

- (1) 領域  $D$  を図示せよ.
- (2)  $M$  および  $m$  をそれぞれ  $a$  を用いて表せ.