



2017年教育文化（理系）第3問

3 連立不等式

$$\begin{cases} y \geq x^2 - 2x + 1 \\ y \leq -x^2 + 4x + 1 \end{cases}$$

の表す領域を D とする。このとき、次の各問に答えよ。

- (1) D を座標平面上に図示せよ。
- (2) a を実数とする。点 (x, y) が D を動くとき、 $-ax + y$ の最大値を $f(a)$ とする。 $f(a)$ を求めよ。
- (3) (2) で求めた $f(a)$ に対し、関数 $b = f(a)$ のグラフをかけ。