



2017年薬学部第2問

2 実数  $x, y$  について, 次の問に答えよ.

(1) 実数  $x, y$  が  $x^2 + xy + y^2 = 7$ ,  $(x-2)(y-2) = -4$ ,  $x < y$  を満たすとき,  $x = -\square$ ,  $y = \square$  である.

(2)  $x^2 - xy + y^2 = k$ ,  $x + y = 1$  を満たす実数  $x, y$  が存在するための必要十分条件は  $k \geq \frac{\square}{\square}$  である.

(3) 点  $(x, y)$  が連立不等式  $y \geq x^2 - x - 2$ ,  $y \leq -2x^2 + 4x$  の表す領域を動くとき,  $2x + y$  の最大値は  $\frac{\square}{\square}$  であり, 最小値は  $-\frac{\square}{\square}$  である.