



2017年 第8問

8 方程式  $x^2 + 2xy + 4y^2 + 2x + 4y - 4 = 0$  を考える.

- (1) 上の方程式を  $y$  について解け. また, 上の方程式を満たす  $x, y$  がどちらも実数であるような  $x$  の範囲を求めよ.
- (2) (1) で得られた 2 つの関数のグラフを極大値, 極小値を明記し, 上に凸か下に凸かも考慮して描け. ただし,  $x$  の範囲は (1) で得られたものとする.