

3  $x, y$  を 0 以上 1 以下の実数とする。このとき、以下の問いに答えよ。ただし、 $a, b, c, d$  が実数のとき、 $\max(a, b)$  は  $a, b$  のうちの最大の数を表し、 $\max(a, b, c, d)$  は  $a, b, c, d$  のうちの最大の数を表す。

- (1)  $\max(xy, 1 - xy)$  の最小値を求めよ。
- (2)  $\max(xy, 1 - xy, x, y)$  の最小値を求めよ。