

2017年第3問

- 3 以下の問に答えよ.
- (1) 次の命題1が真であることを示せ.

命題
$$1: \lceil x^2 + y^2 \le 4y - 3$$
 ならば $y \ge x^2$ となる」

(2) 次の命題2が偽であることを示せ.

命題
$$2: \lceil x^2 + y^2 \le 1$$
 ならば $y \ge x^2$ となる」

(3) 次の命題3が真であるような、 aの範囲を求めよ.

命題
$$3: \lceil x^2 + y^2 - 2ay \le 1 - a^2$$
 ならば $y \ge x^2$ となる」