

(1) $y = x^2 - 2ax$ ($0 \leq x \leq 2$) の最小値を, 次の 3 つの場合で求めなさい。

(i) $a < 0$

(ii) $0 \leq a \leq 2$

(iii) $2 < a$

(2) $y = -x^2 + 2ax + 1$ ($0 \leq x \leq 2$) の最大値, 最小値を求めなさい。