

21can 9

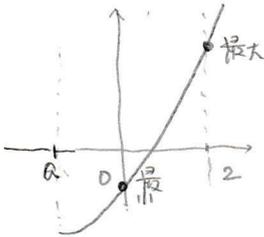
(1)  $y = x^2 - 2ax$  ( $0 \leq x \leq 2$ ) の最小値を、次の3つの場合で求めなさい。

(i)  $a < 0$

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

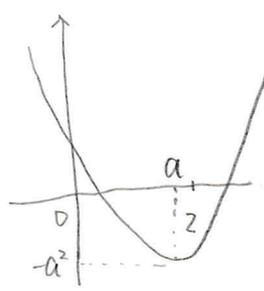
(iii)  $2 < a$

$$y = (x-a)^2 - a^2$$



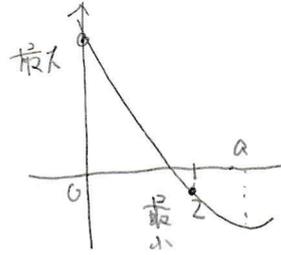
$x=0$  のとき最小値

0



$x=a$  のとき最小値

$-a^2$



$x=2$  のとき最小値

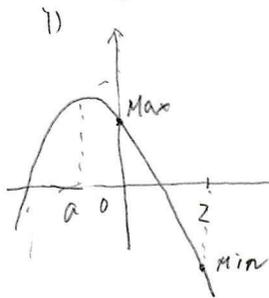
$4-4a$

$$-4+4a+1$$

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

$$y = -(x^2 - 2ax) + 1$$

$$y = -(x-a)^2 + a^2 + 1$$



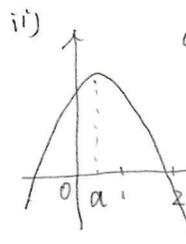
$a \leq 0$  のとき

$x=2$  のとき最小値

$4a-3$

$x=0$  のとき最大値

1



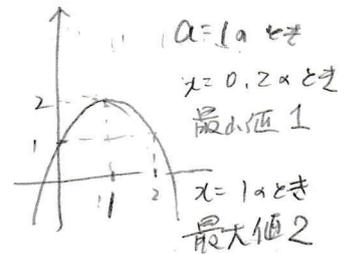
$0 < a \leq 1$  のとき

$x=2$  のとき最小値

$4a-3$

$x=a$  のとき最大値

$a^2+1$



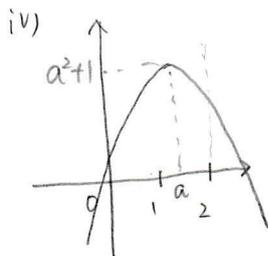
$a = 1$  のとき

$x=0, 2$  のとき

最小値 1

$x=0$  のとき

最大値 2



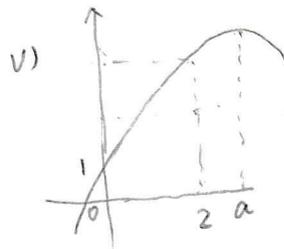
$1 < a \leq 2$  のとき

$x=0$  のとき最小値

1

$x=a$  のとき最大値

$a^2+1$



$a > 2$  のとき

$x=0$  のとき最小値 1

$x=2$  のとき最大値

$4a-3$