

(1-1) $1 \leq x \leq 2$ のとき

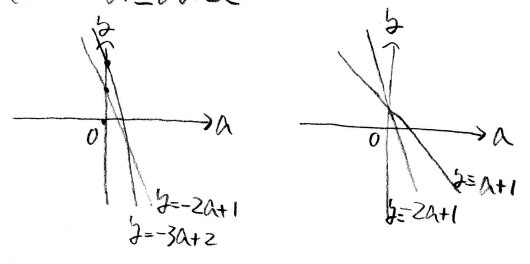
$f(x) - ax = -ax + 1$ $a \geq 0$ のとき 最大値は $x=1$ のとき $-a+1$, 最小値は $x=2$ のとき $-2a+1$
 $a \leq 0$ のとき 最大値は $x=2$ のとき $-2a+1$, 最小値は $x=1$ のとき $-a+1$

(1-2) $2 \leq x \leq 3$ のとき

$f(x) - ax = (-a+1)x - 1$. $a \geq 1$ のとき 最大値は $x=2$ のとき $-2a+1$, 最小値は $x=3$ のとき $-3a+2$.
 $a \leq 1$ のとき 最大値は $x=3$ のとき $-3a+2$, 最小値は $x=2$ のとき $-2a+1$

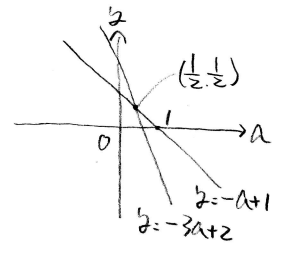
(1-1), (1-2) より

(2-1) $a \leq 0$ のとき



最大値は $-3a+2$
 最小値は $-a+1$
 $V(a) = -3a+2+a-1 = -2a+1$

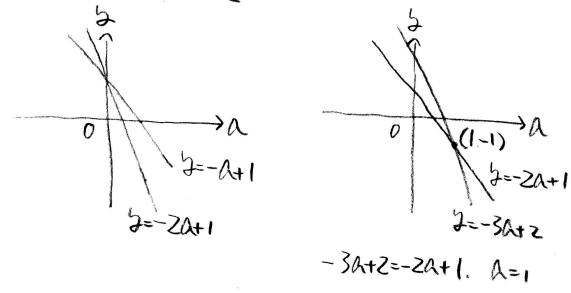
(2-2) $0 \leq a \leq 1$ のとき



最大値は $\begin{cases} 0 \leq a \leq \frac{1}{2} \text{ のとき } -3a+2 \\ \frac{1}{2} \leq a \leq 1 \text{ のとき } -a+1 \end{cases}$
 最小値は $-2a+1$
 $\begin{cases} 0 \leq a \leq \frac{1}{2} \text{ のとき } V(a) = -3a+2+2a-1 = -a+1 \\ \frac{1}{2} \leq a \leq 1 \text{ のとき } V(a) = -a+1+2a-1 = a \end{cases}$

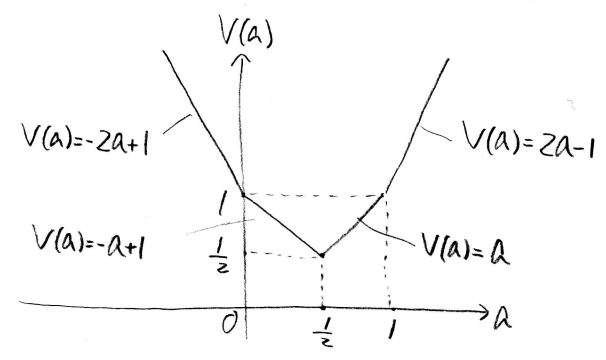
$-3a+2 = -a+1$. $2a=1$. $a = \frac{1}{2}$

(2-3) $a \geq 1$ のとき



最大値は $-a+1$
 最小値は $-3a+2$
 $V(a) = -a+1+3a-2 = 2a-1$

$-3a+2 = -2a+1$. $a = 1$



(2-1), (2-2), (2-3) より $V(a)$ のグラフは左図のようになります。
 よって $V(a)$ は $a = \frac{1}{2}$ のとき 最小値 $\frac{1}{2}$ をとる。