

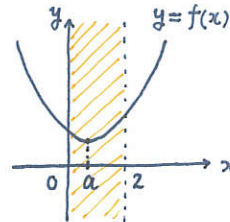
2015年工学部 第1問

1 $a > 0$ とし、2次関数 $f(x) = x^2 - 2ax + 2a$ ($0 \leq x \leq 2$)の最小値を $m(a)$ とする。このとき、 $m(a)$ の最大値と、そのときの a の値を求めよ。

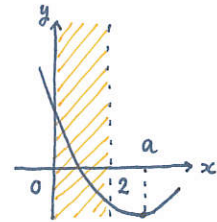
$$f(x) = (x-a)^2 - a^2 + 2a$$

右のグラフより。

$$m(a) = \begin{cases} -a^2 + 2a & (0 < a \leq 2 \text{ のとき}) \\ 4 - 2a & (a > 2 \text{ のとき}) \end{cases}$$



(i) $0 < a \leq 2$ のとき



(ii) $a > 2$ のとき

$\therefore y = m(a)$ のグラフは右のようになり、

最大値は 1 ($a = 1$ のとき) //

