

2.10. 2次関数の最大・最小（4） No1

$0 \leq x \leq 4$ における関数 $y = x^2 - 2ax + a - 5$ の最大値 $M(a)$ および最小値 $m(a)$ をそれぞれ a の式で表しなさい。

2.10. 2次関数の最大・最小（4） No1 解答

$$M(a) = \begin{cases} -7a + 11 & (a < 2) \\ a - 5 & (a \geq 2) \end{cases}$$

$$m(a) = \begin{cases} a - 5 & (a < 0) \\ -a^2 + a - 5 & (0 \leq a \leq 4) \\ -7a + 4 & (a > 4) \end{cases}$$

2.10. 2次関数の最大・最小（4） No2

$-3 \leq x \leq 1$ における関数 $y = -x^2 + 2ax + a^2 - a + 3$ の最大値 $M(a)$ および最小値 $m(a)$ をそれぞれ a の式で表しなさい。

2.10. 2次関数の最大・最小（4） No2 解答

$$M(a) = \begin{cases} a^2 - 7a - 6 & (a < -3) \\ 2a^2 - a + 3 & (-3 \leq a \leq 1) \\ a^2 + a + 2 & (a > 1) \end{cases}$$

$$m(a) = \begin{cases} a^2 + a + 2 & (a < -1) \\ a^2 - 7a - 6 & (a \geq -1) \end{cases}$$

2.10. 2次関数の最大・最小（4） No3

関数 $y = x^2 - 4a - a + 3$ ($2 \leq x \leq 4$) の最大値、最小値をそれぞれ a の式で表しなさい。

2.10. 2次関数の最大・最小（4） No3 解答

$$M(a) = \begin{cases} -17a + 19 & \left(a < \frac{3}{2} \right) \\ -9a + 7 & \left(a \geq \frac{3}{2} \right) \end{cases}$$

$$m(a) = \begin{cases} -9a + 7 & (a < 1) \\ -4a^2 - a + 5 & (1 \leq a \leq 2) \\ -17a + 19 & (a > 2) \end{cases}$$