

高3数学β 2017スタンダード演習 4. 関数とグラフ

[1] [2014 岡山理科大]

解答 (1) [図]

(2) $0 < a \leq 1$ のとき

$x = -a$ で最大値 $a^2 + 4a + 3$,

$x = 2a$ で最小値 $4a^2 - 8a + 3$;

$1 < a < 4$ のとき $x = -a$ で最大値 $a^2 + 4a + 3$,

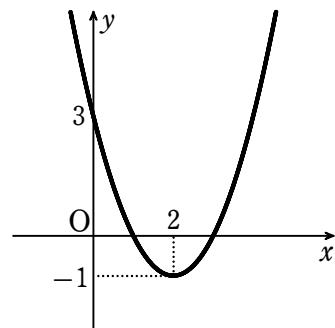
$x = 2$ で最小値 -1 ;

$a = 4$ のとき $x = -4, 8$ で最大値 35 ,

$x = 2$ で最小値 -1 ;

$a > 4$ のとき $x = 2a$ で最大値 $4a^2 - 8a + 3$,

$x = 2$ で最小値 -1



[2] [2014 広島工業大]

解答 (1) $M = \begin{cases} a^2 - a + 2 & (0 \leqq a < \frac{1}{2}) \\ a^2 + a + 1 & (\frac{1}{2} \leqq a) \end{cases}, m = \begin{cases} a + 1 & (0 \leqq a < 1) \\ a^2 - a + 2 & (1 \leqq a) \end{cases}$

(2) $0 \leqq a \leqq \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$

[3] [2011 追手門学院大]

解答 $a = -4$

[4] [2004 工学院大]

解答 (1) $p \leqq 1$ のとき $m = -p^2 + p + 1$, $p > 1$ のとき $m = -p + 2$ (2) $p = \frac{1}{2}$

[5] [2011 明治学院大]

解答 (ア) 3 (イ) 9

[6] [2008 早稲田大]

解答 $x = \frac{1}{71}$

高3数学β 2017スタンダード演習 4. 関数とグラフ

[7] [2005 専修大]

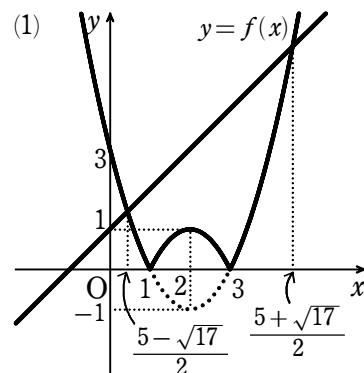
解答 (1) [図]

(2) $a < -3$ のとき 0 個, $a = -3$ のとき 1 個,

$$-3 < a < -1, \quad -\frac{3}{4} < a \text{ のとき } 2 \text{ 個},$$

$$a = -1, \quad -\frac{3}{4} \text{ のとき } 3 \text{ 個},$$

$$-1 < a < -\frac{3}{4} \text{ のとき } 4 \text{ 個}$$



[8] [1999 近畿大]

解答 (1) $k < -3$ のとき 0 個 ; $k = -3$ のとき 1 個 ; $-3 < k < 0, 1 < k$ のとき 2 個 ;

$k = 0, 1$ のとき 3 個 ; $0 < k < 1$ のとき 4 個

$$(2) \quad x_1 = 1 - \sqrt{3}, \quad x_2 = 2 - \sqrt{2}, \quad x_3 = \sqrt{2}, \quad x_4 = 3 + \sqrt{7}$$

[9] [2017 立命館大]

解答 (ア) 2, -4 (イ) $-1 < k < 0$ (ウ) $-4 < k < 0$ (エ) -4 (オ) -2