

2016年2期第3問

3 2次関数 $y = ax^2 - 2ax + b - 2$ のグラフを C とする。ただし、 a, b は定数とする。このとき、次の各問の空欄に当てはまる最も適切な数値を記入せよ。

(1) C が2点 $(-2, 1)$, $(1, 4)$ を通るとき、

$$a = -\frac{\boxed{22}}{\boxed{23}}, \quad b = \frac{\boxed{24}}{\boxed{25}}$$

である。

(2) この関数の最大値が3であり、 C が点 $(-1, 1)$ を通るとき、

$$a = -\frac{\boxed{26}}{\boxed{27}}, \quad b = \frac{\boxed{28}}{\boxed{29}}$$

である。

(3) C が x 軸と接し、点 $(3, 2)$ を通るとき、

$$a = \frac{\boxed{30}}{\boxed{31}}, \quad b = \frac{\boxed{32}}{\boxed{33}}$$

である。

(4) 区間 $0 \leq x \leq 4$ において、この関数の最大値が5、最小値が-2であるとき、

$$a = \frac{\boxed{34}}{\boxed{35}}, \quad b = \frac{\boxed{36}}{\boxed{37}}, \quad \text{または} \quad a = -\frac{\boxed{38}}{\boxed{39}}, \quad b = \frac{\boxed{40}}{\boxed{41}}$$

である。