

2010年3科型第4問


 数理  
石井K

4 二次関数  $y = a(x-2)^2 + 4$  ( $0 \leq x \leq 3$ ) について、以下の問に答えよ。ただし、 $a$  は 0 でない定数とする。

(1) この関数の最大値が 8 であるような  $a$  の値は、 $a = \boxed{\quad}$  である。

(2) この関数の最小値が  $-4$  であるような  $a$  の値は、 $a = \boxed{\quad}$  である。

(1) (i)  $a > 0$  のとき。

最大値は  $x=0$  のとき。

$$4a + 4$$

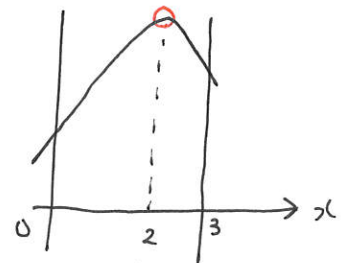
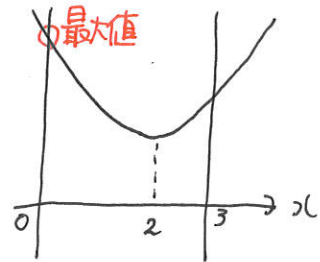
$$\therefore 4a + 4 = 8$$

$$\therefore a = 1$$

(ii)  $a < 0$  のとき。頂点の  $y$  座標が最大値

$$\therefore 4 \neq 8 \quad \text{不適。}$$

(i), (ii) より  $a = 1$  //



(2) (i)  $a > 0$  のとき 最小値は頂点の  $y$  座標 4  $\therefore$  不適。

(ii)  $a < 0$  のとき 最小値は  $x=0$  のとき

$$\therefore 4a + 4 = -4 \quad \therefore \underline{\underline{a = -2}} //$$