

2/2an/2

- (1) 頂点が(-3,-4)で、点(-5,8)を通る2次関数を求めよ。  
 (2) 軸が $x = -2$ で最大値をとる、(-1,-6), (-4, -12)を通る2次関数を求めよ。  
 (3) グラフが3点(-1, 0), (3, 0), (2, 3)を通る2次関数を求めよ。  
 (4) グラフが3点(1, 0), (-2, 15), (3, 10)を通る2次関数を求めよ。

1)  $y = a(x+3)^2 - 4$       $y = 3(x+3)^2 - 4$   
 $8 = a(-5+3)^2 - 4$   
 $8 = 4a - 4$   
 $-4a = -12$   
 $a = 3$

2)  $y = a(x+2)^2 + b$  とし (-1, -6), (-4, -12) を代入すると  
 $a + b = -6$       $a = -2 + b$   
 $4a + b = -12$       $-2 + b = -6$   
 $-3a = 6$       $b = -4$   
 $a = -2$       $y = -2(x+2)^2 - 4$

3)  $y = a(x+1)(x-3)$  とおけるので、点(2, 3)を代入すると  
 $3 = a \cdot 3 \cdot (-1)$   
 $-3a = 3$       $a = -1$       $y = -(x+1)(x-3)$

4)  $y = ax^2 + bx + c$  とおいて各座標を代入すると  
 $\begin{cases} a + b + c = 0 \dots ① \\ 4a - 2b + c = 15 \dots ② \\ 9a + 3b + c = 10 \dots ③ \end{cases}$   
 $3a - 3b = 15 \rightarrow a - b = 5 \dots ④$   
 $5a + 5b = -5 \rightarrow a + b = -1 \dots ⑤$   
 $④ + ⑤$   $a - b = 5$   
 $+ | a + b = -1$   
 $2a = 4$       $a = 2$       $b = -3$   
 $a = 2, b = -3, c = 1$  ①  
 $y = 2x^2 - 3x + 1$