

2kan11

- (1) 頂点が点(1, 2)で, 点(0, 4)を通る2次関数を求めよ。  
(2)  $x = -3$ で最大値6をとり,  $x = 1$ で $y = -3$ となる2次関数を求めよ。  
(3) グラフが3点(-1, 6), (1, -2), (2, 3)を通る2次関数を求めよ。  
(4) 放物線 $y = x^2$ を平行移動させた曲線で, 頂点が直線 $y = x + 1$ 上にあり, 点(2, 3)を通る2次関数を求めよ。

1)  $y = a(x-1)^2 + 2$

$$4 = a + 2 \quad a = 2$$

$$\underline{y = 2(x-1)^2 + 2}$$

2)

$$y = a(x+3)^2 + b \quad x = 1, y = -3 \text{ 代入}$$

$$-3 = a(1+3)^2 + b$$

$$16a = -9$$

$$a = -\frac{9}{16}$$

$$\underline{y = -\frac{9}{16}(x+3)^2 + b}$$

3)  $y = ax^2 + bx + c$ とおいて各座標を代入すると

$$\begin{cases} a - b + c = 6 \quad \dots \textcircled{1} \\ a + b + c = -2 \quad \dots \textcircled{2} \\ 4a + 2b + c = 3 \quad \dots \textcircled{3} \end{cases}$$

$\textcircled{1} - \textcircled{2}$  より

$$-2b = 8 \quad b = -4$$

$b = -4$ より  $\textcircled{1}, \textcircled{2}$  に代入して

$$\begin{cases} a + c = 2 \quad \dots \textcircled{4} \\ 4a + c = 11 \quad \dots \textcircled{5} \end{cases}$$

$\textcircled{4} - \textcircled{5}$  より

$$-3a = -9$$

$$a = 3 \quad c = -1$$

$$\underline{y = 3x^2 - 4x - 1}$$