

2 (con) | - |

- (1) 関数  $y = x^2 + ax + b$  の頂点の座標が  $(-1, 3)$  であるとき、定数  $a, b$  の値を求めよ。  
(2) 関数  $y = \frac{1}{2}x^2 + ax + b$  の頂点の座標が  $(\frac{3}{2}, -\frac{9}{4})$  であるとき、定数  $a, b$  の値を求めよ。

(1) 求める式は

$$y = (x+1)^2 + 3 \text{ とおける}$$

これを展開すると

$$y = x^2 + 2x + 4 \quad \text{よって } \underline{a=2 \quad b=4}$$

(2) 求める式は

$$y = \frac{1}{2} \left( x - \frac{3}{2} \right)^2 - \frac{9}{4}$$

$$y = \frac{1}{2} \left( x^2 - 3x + \frac{9}{4} \right) - \frac{9}{4}$$

$$= \frac{1}{2} x^2 - \frac{3}{2} x + \frac{9}{8} - \frac{9}{4}$$

$$= \frac{1}{2} x^2 - \frac{3}{2} x - \frac{9}{8}$$

$$\text{よって } \underline{a = -\frac{3}{2}, \quad b = -\frac{9}{8}}$$