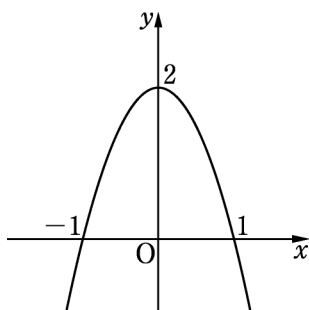


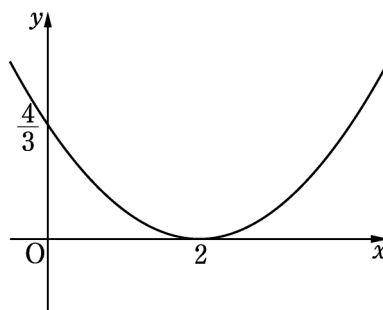
1. $y = 3(x+2)^2 - 4$

(4点)

2. (1) 軸は、直線 $x = 0$
頂点は、点(0, 2)



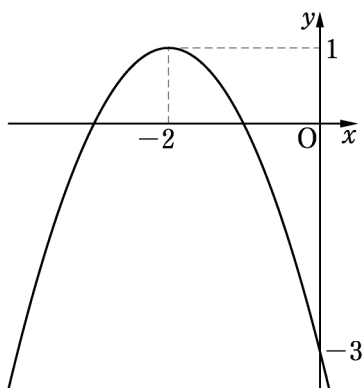
- (2) 軸は、直線 $x = 2$
頂点は、点(2, 0)



$$\begin{aligned} (3) \quad y &= -x^2 - 4x - 3 \\ &= -(x^2 + 4x) - 3 \\ &= -\{(x+2)^2 - 4\} - 3 \\ &= -(x+2)^2 + 1 \end{aligned}$$

したがって

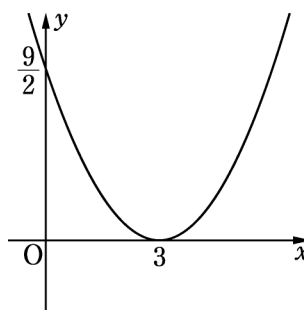
軸は、直線 $x = -2$
頂点は、点(-2, 1)



$$\begin{aligned} (4) \quad y &= \frac{1}{2}x^2 - 3x + \frac{9}{2} \\ &= \frac{1}{2}(x^2 - 6x) + \frac{9}{2} \\ &= \frac{1}{2}\{(x-3)^2 - 9\} + \frac{9}{2} \\ &= \frac{1}{2}(x-3)^2 \end{aligned}$$

したがって

軸は、直線 $x = 3$
頂点は、点(3, 0)



(各 4 点)