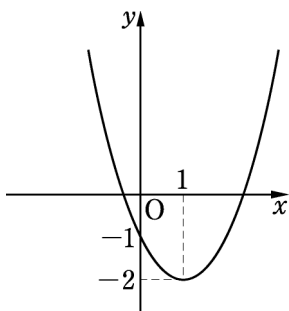
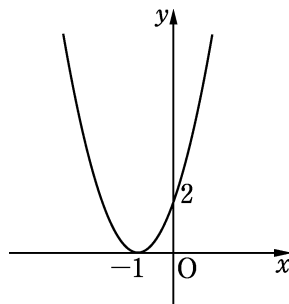


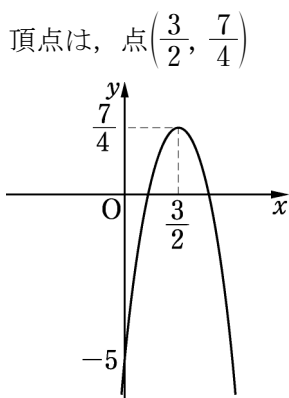
1. (1) $y = x^2 - 2x - 1$
 $= (x-1)^2 - 1^2 - 1$
 $= (x-1)^2 - 2$
 軸は、直線 $x=1$
 頂点は、点(1, -2)



(2) $y = 2x^2 + 4x + 2$
 $= 2(x^2 + 2x) + 2$
 $= 2\{(x+1)^2 - 1^2\} + 2$
 $= 2(x+1)^2$
 軸は、直線 $x=-1$
 頂点は、点(-1, 0)

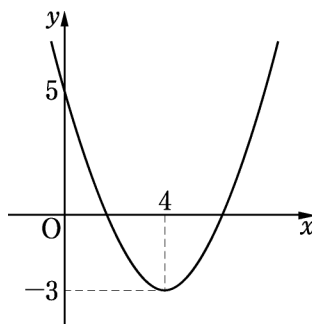


(3) $y = -3x^2 + 9x - 5$
 $= -3(x^2 - 3x) - 5$
 $= -3\left\{\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2\right\} - 5$
 $= -3\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 + \frac{7}{4}$
 軸は、直線 $x = \frac{3}{2}$



(4) $y = \frac{1}{2}x^2 - 4x + 5$
 $= \frac{1}{2}(x^2 - 8x) + 5$
 $= \frac{1}{2}\{(x-4)^2 - 4^2\} + 5$
 $= \frac{1}{2}(x-4)^2 - 3$

軸は、直線 $x=4$
 頂点は、点(4, -3)



(各 4 点)

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

$y = x^2 - 6x + 7$
 $= (x-3)^2 - 2 \quad \dots\dots ②$

①, ②のグラフは $y=x^2$ のグラフを平行移動したもので、頂点はそれぞれ(-2, -1)と(3, -2)である。

したがって、①のグラフを x 軸方向に5, y 軸方向に-1だけ平行移動すれば②のグラフになる。

(4 点)