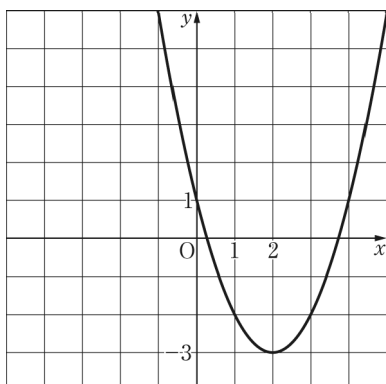


1 次の 2 次関数のグラフの軸と頂点を求め、そのグラフをかきなさい。

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

[解]



$$y = x^2 - 4x + 1$$

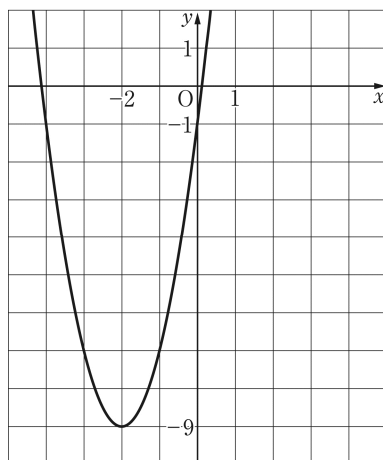
$$= (x - 2)^2 - 2^2 + 1$$

$$= (x - 2)^2 - 3$$

よって 軸は直線  $x = 2$  , 頂点は点  $(2, -3)$

(2)  $y = 2x^2 + 8x - 1$

[解]



$$y = 2x^2 + 8x - 1$$

$$= 2(x^2 + 4x) - 1$$

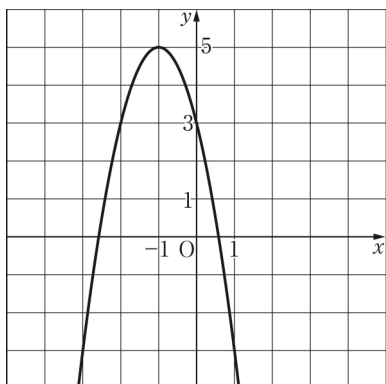
$$= 2\{(x + 2)^2 - 2^2\} - 1$$

$$= 2(x + 2)^2 - 9$$

よって 軸は直線  $x = -2$  , 頂点は点  $(-2, -9)$

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

[解]



$$y = -2x^2 - 4x + 3$$

$$= -2(x^2 + 2x) + 3$$

$$= -2\{(x + 1)^2 - 1^2\} + 3$$

$$= -2(x + 1)^2 + 5$$

よって 軸は直線  $x = -1$  , 頂点は点  $(-1, 5)$