

$$y = ax^2 + bx + c \text{ のグラフ}$$

a を変化させる

b を変化させる

c を変化させる

- $(0, c)$ をとおる
- 形がかわる
- $a=0$ のとき直線にもなる
- $y = bx + c$ とつねに接触

- $(0, c)$ をとおる
- 頂点は放物線をかき加える
- 形はかわらない

- y 軸方向にうごく (上下)
- 形はかわらない

$$\textcircled{x} + 1$$

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

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

$$+ 2$$

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

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

$$+ 3$$

$$y = x^2 - 6x + 9$$

$$+ 4$$

$$y = x^2 - 8x + 16$$

$$+ 5$$

$$y = x^2 - 10x + 25$$

$$\textcircled{x} - 1$$

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

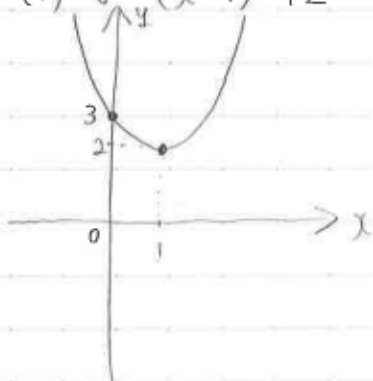
$$y = (x+1)^2$$

$$- 2$$

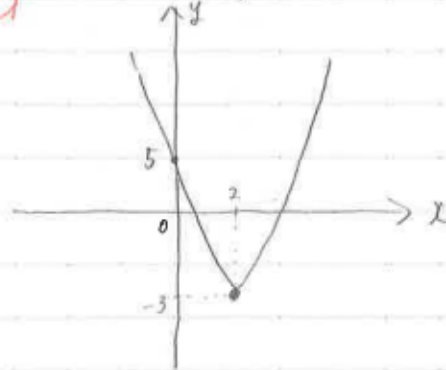
$$y = x^2 + 4x + 4$$

$$y = (x+2)^2$$

例 10 (1) $y = \textcircled{x} + 1 \textcircled{+2} (x-1)^2 + 2$



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



軸 $x=2$
頂点 $(2, -3)$