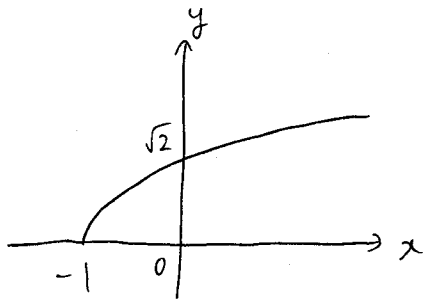


$$1. (1) y = \sqrt{2x+2}$$

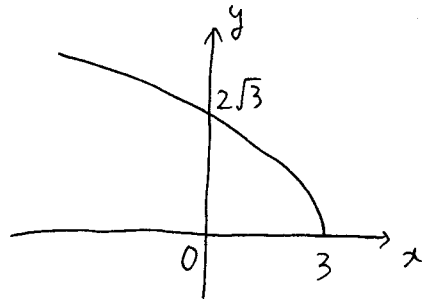
$$= \sqrt{2(x+1)}$$



定義域
 $x \geq -1$
値域
 $y \geq 0$

$$(2) y = 2\sqrt{3-x}$$

$$= 2\sqrt{-(x-3)}$$



$$2. (1) x = a \text{ のとき } y = 2$$

とあるので

$$2 = \sqrt{2a-6}$$

$$4 = 2a - 6$$

$$\underline{a = 5}$$

$$(2) 2 = \sqrt{-2+a}$$

$$4 = -2 + a$$

$$\underline{a = 6}$$

$$3. (1) \sqrt{1-x} = 1$$

$$1-x = 1$$

$$x = 0, y = 1$$

$$\underline{(0, 1)}$$

$$(2) \sqrt{x} = x$$

$$x = x^2$$

$$x^2 - x = 0$$

$$x(x-1) = 0$$

$$x = 0, 1$$

$x=0$ のとき $y=0$

$x=1$ のとき $y=1$

$(0, 0)$

$(1, 1)$

$$(3) \sqrt{x+3} = 2x \dots (*)$$

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

$$4x^2 - x - 3 = 0$$

$$(4x+3)(x-1) = 0$$

$$x = 1, -\frac{3}{4}$$

(*) より $x \geq 0$ なので

$$x = -\frac{3}{4} \text{ は不適}$$

$$x = 1 \text{ のとき } y = 2$$

$$\text{よって } \underline{(1, 2)}$$

$$(4) -\sqrt{x+3} = -(x+1) \dots (*)$$

$$x+3 = x^2 + 2x + 1$$

$$x^2 + x - 2 = 0$$

$$(x-1)(x+2) = 0$$

$$x = 1, -2$$

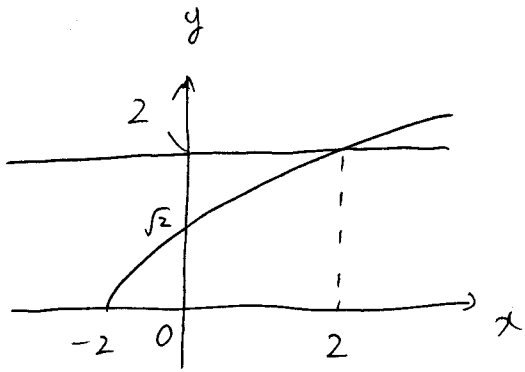
(*) より $x \geq -1$ なので

$$x = -2 \text{ は不適}$$

$$x = 1 \text{ のとき } y = -2$$

$$\text{よって } \underline{(1, -2)}$$

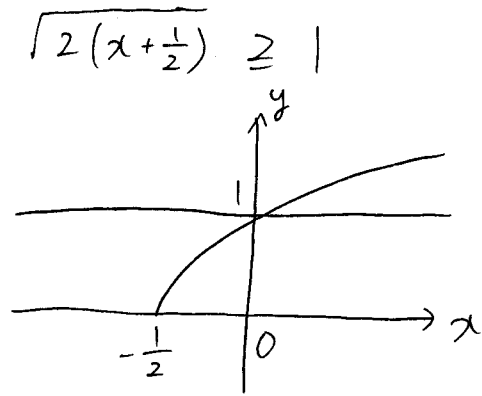
4. (1) $\sqrt{x+2} < 2$



「 $\sqrt{x+2} < 2$ 」

$-2 \leq x < 2$

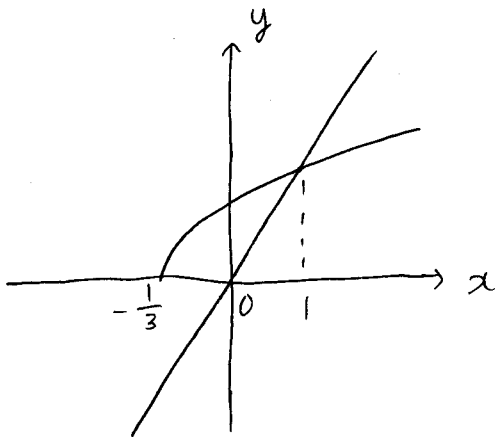
(2) $\sqrt{2x+1} \geq 1$



「 $\sqrt{2x+1} \geq 1$ 」 $x \geq 0$

(3) $\sqrt{3x+1} > 2x$

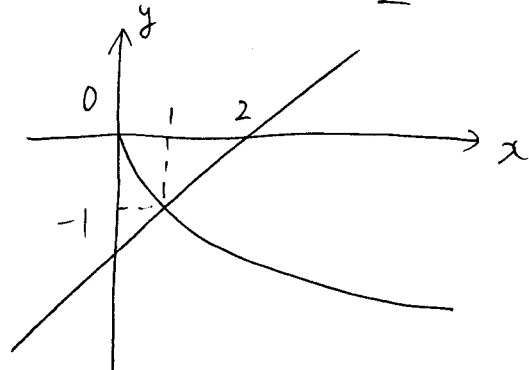
$\sqrt{3(x+\frac{1}{3})} > 2x$



「 $\sqrt{3x+1} > 2x$ 」

$-\frac{1}{3} \leq x < 1$

(4) $-\sqrt{x} < x-2$



「 $-\sqrt{x} < x-2$ 」

$x > 1$