

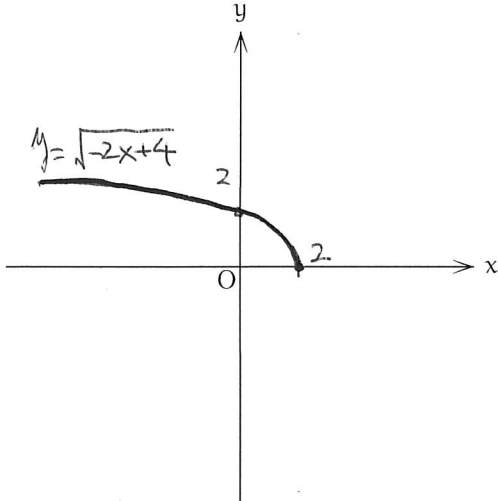
基礎数学α 小課題第 11 回

裏面にある略解をもとに丸付けをすること。裏面も解答に使ってもよいです。授業の質問も書いてくれれば回答します。名前等、忘れずにていねいに書いてください！

1年 \_\_\_ 科 \_\_\_ 番氏名 \_\_\_\_\_

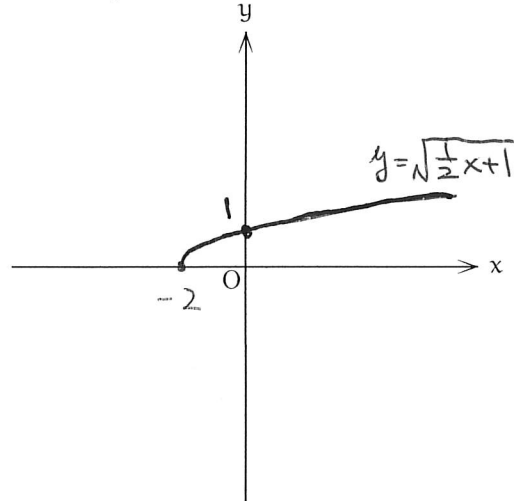
1. 次の無理関数の定義域を求め、グラフを描け。ただし、x 切片と y 切片があれば必ずグラフ上に示すこと。

(1)  $y = \sqrt{-2x+4} = \sqrt{-2(x-2)}$



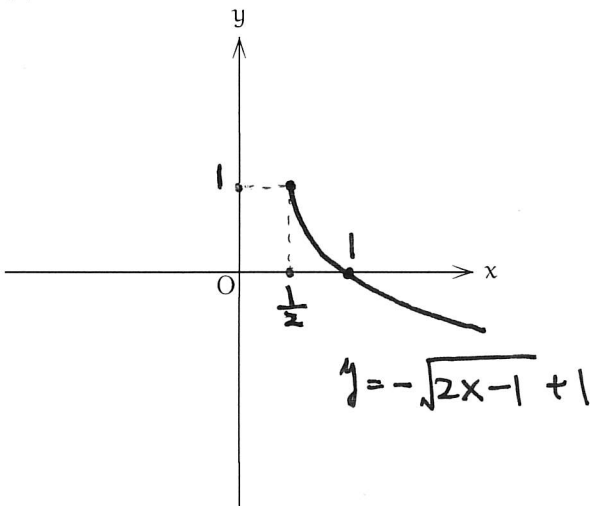
定義域:  $-2x+4 \geq 0$  より,  
 $x \leq 2$

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



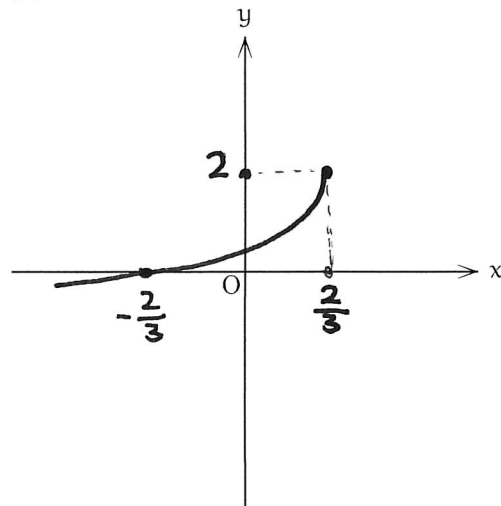
定義域:  $\frac{1}{2}x+1 \geq 0$  より  
 $x \geq -2$

(3)  $f(x) = -\sqrt{2x-1}+1 = -\sqrt{2(x-\frac{1}{2})}+1$



定義域:  $2x-1 \geq 0$   
 $x \geq \frac{1}{2}$

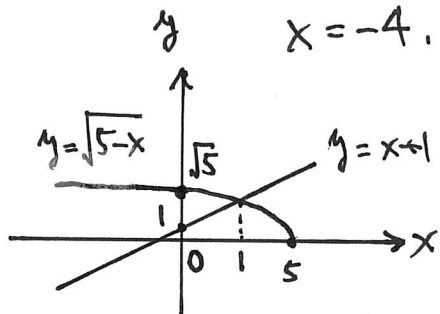
(4)  $f(x) = -\sqrt{-3x+2}+2$



定義域:  $-3x+2 \geq 0$   
 $x \leq \frac{2}{3}$

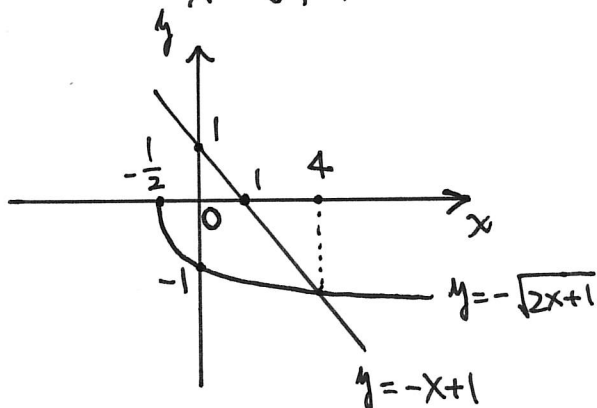
2. (1) 方程式  $\sqrt{5-x} = x+1$  を解け。

$$\begin{aligned} (\sqrt{5-x})^2 &= (x+1)^2 \\ 5-x &= x^2+2x+1 \\ 0 &= x^2+3x-4 \\ 0 &= (x+4)(x-1) \\ x &= -4, 1 \end{aligned}$$



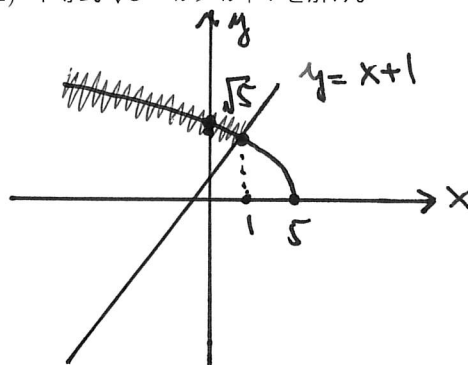
3. (1) 方程式  $-\sqrt{2x+1} = -x+1$  を解け。

$$\begin{aligned} (-\sqrt{2x+1})^2 &= (-x+1)^2 \\ 2x+1 &= x^2-2x+1 \\ 0 &= x^2-4x \\ 0 &= x(x-4) \\ x &= 0, 4 \end{aligned}$$



したがって、 $x = 4$

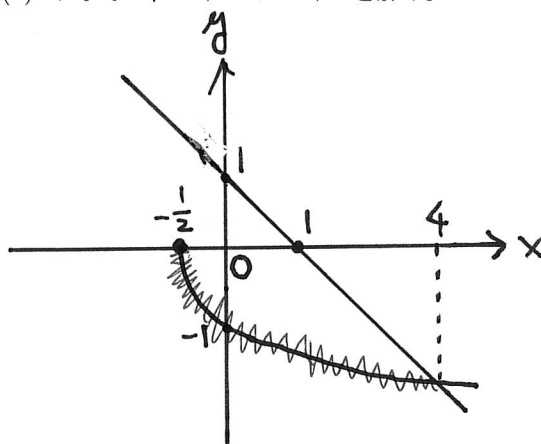
(2) 不等式  $\sqrt{5-x} > x+1$  を解け。



したがって、 $x < 1$ 。

( $y = \sqrt{5-x}$  が " $y = x+1$  より上に来る")  
 $x$  の範囲を答えてください。

(2) 不等式  $-\sqrt{2x+1} < -x+1$  を解け。



したがって、 $-\frac{1}{2} \leq x < 4$ 。

( $x < -\frac{1}{2}$  は定義されていらないから)  
 この範囲で不等式を考えない  
 (比較不能)

1. (1) 定義域:  $x \leq 2$ , グラフは略 (2) 定義域:  $x \geq -2$  (3) 定義域:  $x \geq \frac{1}{2}$  (4) 定義域:  $x \leq \frac{3}{2}$

2. (1)  $x = 1$  (2)  $x < 1$   
 3. (1)  $x = 4$  (2)  $-\frac{1}{2} \leq x < 4$