

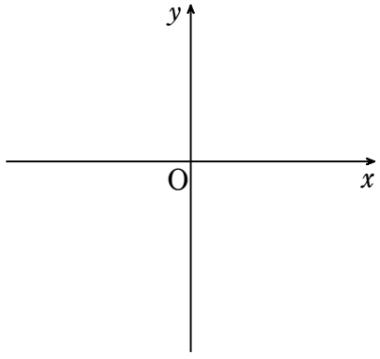
関数①

1 【分数関数】

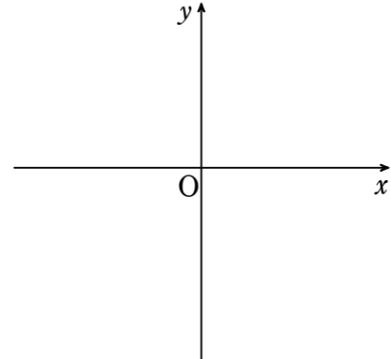
次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

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

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



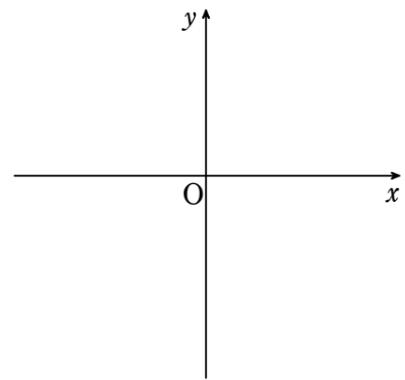
定義域 値域



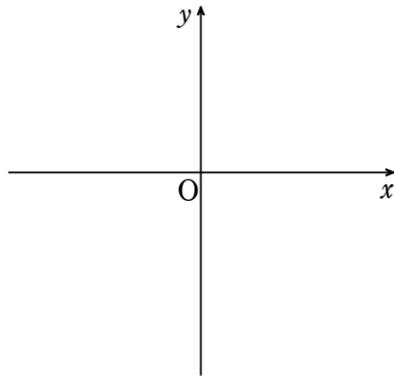
定義域 値域

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

(4)  $y = \frac{4x+3}{2x+1}$



定義域 値域



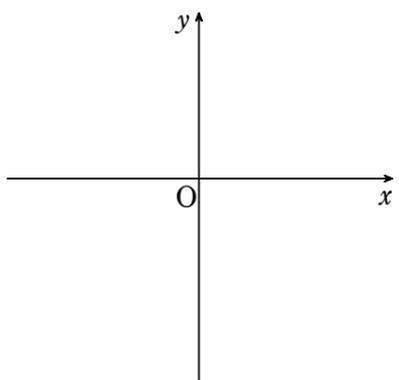
定義域 値域

2

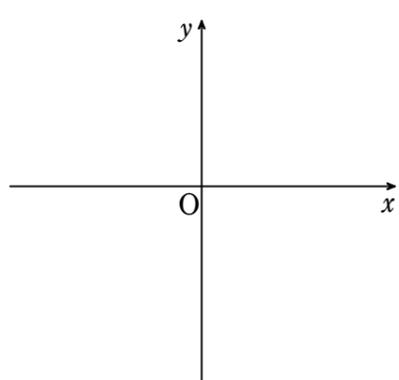
次の関数のグラフをかけ。また、その値域を求めよ。

(1)  $y = \frac{2x}{x-3} \quad (0 \leq x \leq 2)$

(2)  $y = \frac{x-2}{x-3} \quad (3 < x \leq 5)$



値域



値域

3

次の不等式を解け。

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

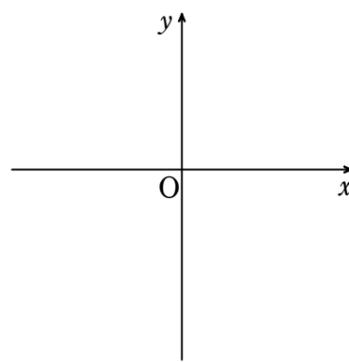
(2)  $\frac{2}{x+2} \leq x+3$

4 【無理関数】

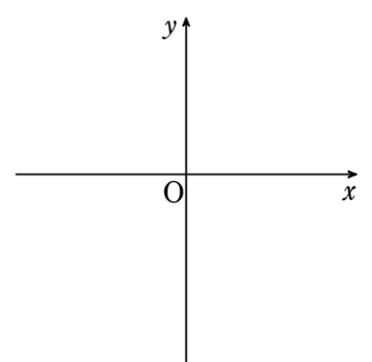
次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

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

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



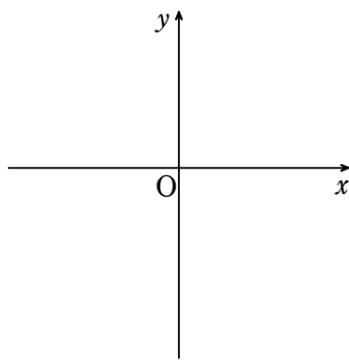
定義域 値域



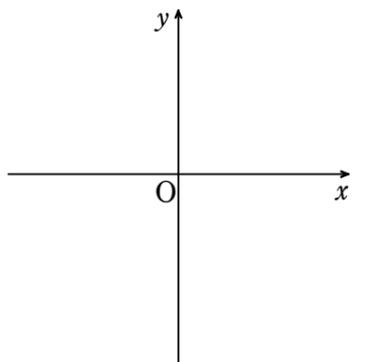
定義域 値域

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

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



定義域 値域



定義域 値域

5

次の方程式、不等式を解け。

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

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

## 関数②

## 6 【逆関数】

次の関数の逆関数を求めよ。また、その値域を求めよ。

(1)  $y=3x-1$  ( $0 \leq x \leq 2$ )

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

(3)  $y=3^x$

(4)  $y=\log_4 x$

## 7

次の関数の逆関数を求めよ。

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

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

## 8

次の関数の逆関数を求めよ。

(1)  $y=x^2+2$  ( $x \geq 0$ )

(2)  $y=-x^2$  ( $x \leq 0$ )

## 9

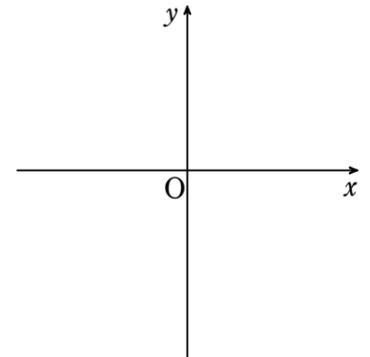
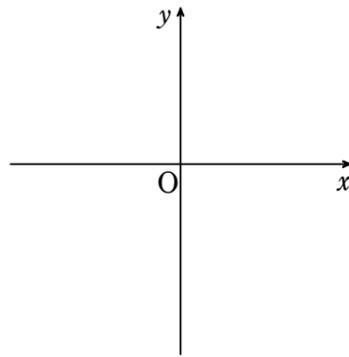
$a \neq 0$  とする。関数  $f(x)=ax+b$  とその逆関数  $f^{-1}(x)$  について、 $f(2)=4$ 、 $f^{-1}(1)=-4$  であるとき、定数  $a$ 、 $b$  の値を求めよ。

## 10

次の関数のグラフおよびその逆関数のグラフを同じ図中にかけ。

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

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



## 11

関数  $f(x)=\frac{2x+1}{x+a}$  の逆関数が、もとの関数  $f(x)$  と一致するという。このとき、定数  $a$  の値を求めよ。

## 12 【合成関数】

$f(x)=x^2$ 、 $g(x)=\log_2(x+1)$  について、次の合成関数を求めよ。

(1)  $(g \circ f)(x)$

(2)  $(f \circ g)(x)$

## 13

2つの関数  $f(x)=2x-1$ 、 $g(x)=ax+b$  について、等式  $(g \circ f)(x)=8x-3$  が成り立つように、定数  $a$ 、 $b$  の値を定めよ。