

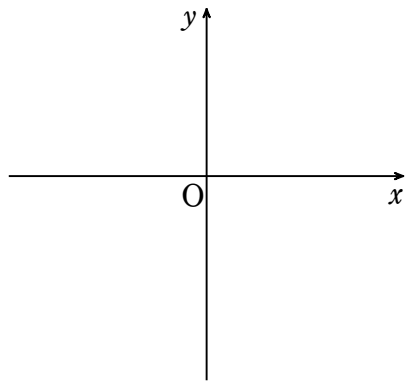
関数①

1【分数関数】

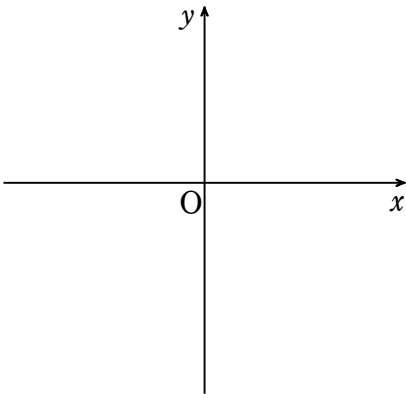
次の関数のグラフをかけ。また，その定義域，値域を求めよ。

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

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



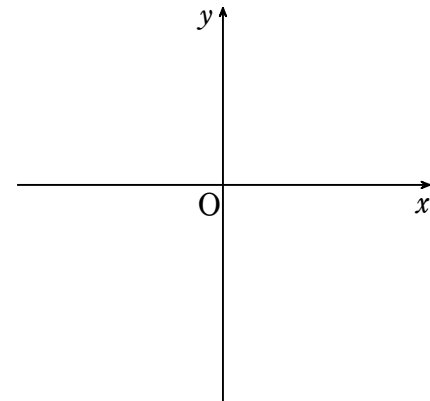
定義域 値域



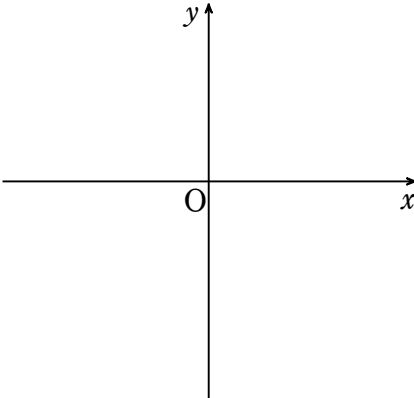
定義域 値域

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

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



定義域 値域



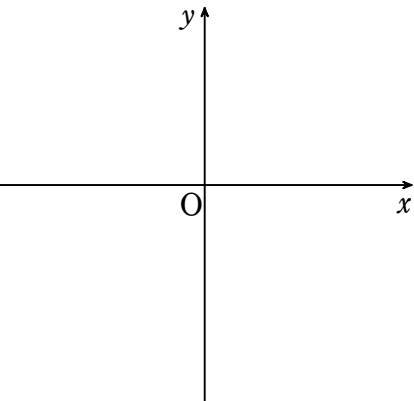
定義域 値域

2

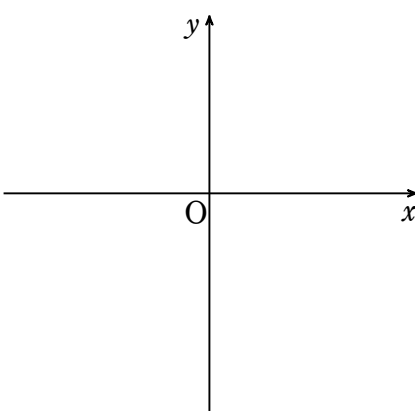
次の関数のグラフをかけ。また，その値域を求めよ。

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

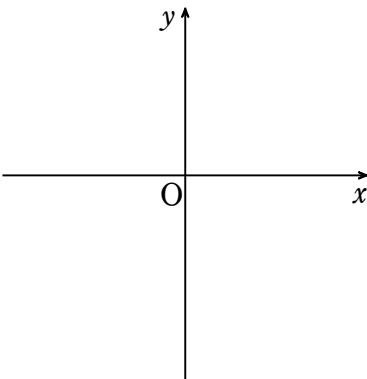
(2) $\frac{2}{x+2}\leq x+3$

4【無理関数】

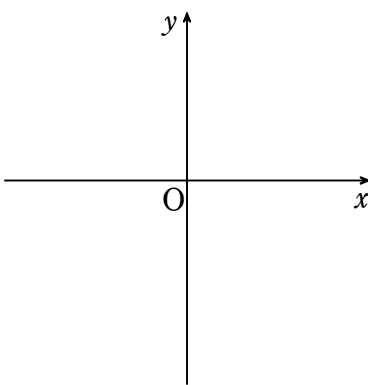
次の関数のグラフをかけ。また，その定義域，値域を求めよ。

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

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



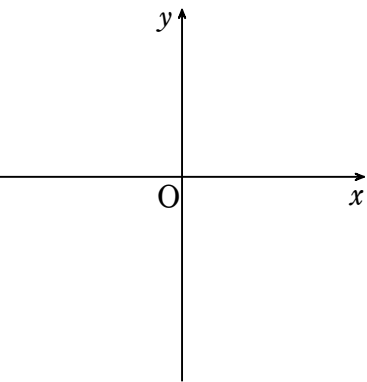
定義域 値域



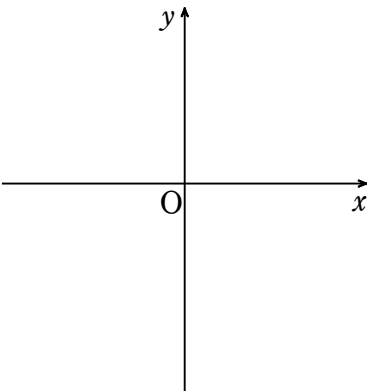
定義域 値域

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

6【逆関数】

次の関数の逆関数を求めよ。

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

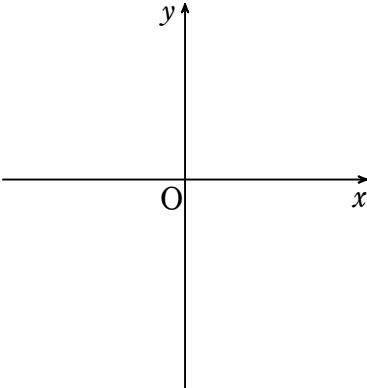
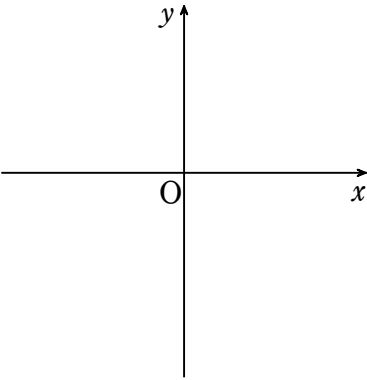
9

$a\neq 0$ 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つけ。

- (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。