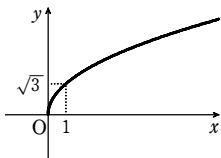


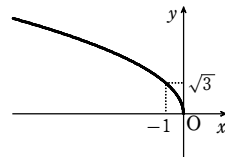
1 例 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

(1)  $y = \sqrt{3x}$



定義域は  $x \geq 0$   
 値域は  $y \geq 0$

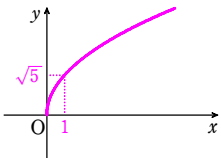
(2)  $y = \sqrt{-3x}$



定義域は  $x \leq 0$   
 値域は  $y \geq 0$

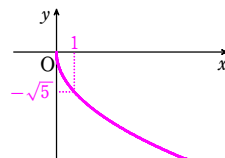
● 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

(1)  $y = \sqrt{5x}$



定義域は  $x \geq 0$   
 値域は  $y \geq 0$

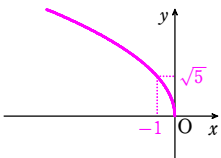
(2)  $y = -\sqrt{5x}$



定義域は  $x \geq 0$   
 値域は  $y \leq 0$

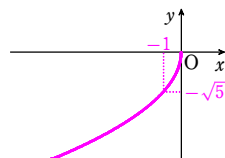
● 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

(1)  $y = \sqrt{-5x}$



定義域は  $x \leq 0$   
 値域は  $y \geq 0$

(2)  $y = -\sqrt{-5x}$



定義域は  $x \leq 0$   
 値域は  $y \leq 0$

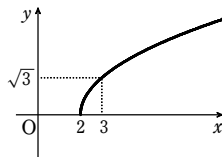
2 例 関数  $y = \sqrt{3x-6}$  のグラフをかけ。

また、その定義域、値域を求めよ。

変形すると  $y = \sqrt{3(x-2)}$

このグラフは、 $y = \sqrt{3x}$  のグラフを  $x$  軸方向に 2 だけ平行移動したもので、図のようになる。

定義域は  $x \geq 2$ 、値域は  $y \geq 0$

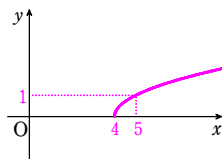


● 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

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

$y = \sqrt{x-4}$  のグラフは、 $y = \sqrt{x}$  のグラフを  $x$  軸方向に 4 だけ平行移動したもので、図のようになる。

定義域は  $x \geq 4$   
 値域は  $y \geq 0$

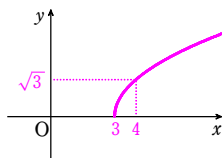


(2)  $y = \sqrt{3x-9}$

変形すると  $y = \sqrt{3(x-3)}$

このグラフは、 $y = \sqrt{3x}$  のグラフを  $x$  軸方向に 3 だけ平行移動したもので、図のようになる。

定義域は  $x \geq 3$   
 値域は  $y \geq 0$

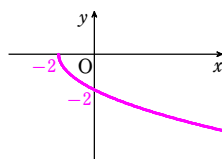


(3)  $y = -\sqrt{2x+4}$

変形すると  $y = -\sqrt{2(x+2)}$

このグラフは、 $y = -\sqrt{2x}$  のグラフを  $x$  軸方向に -2 だけ平行移動したもので、図のようになる。

定義域は  $x \geq -2$   
 値域は  $y \leq 0$

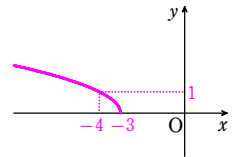


● 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

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

$y = \sqrt{-(x+3)}$  のグラフは、 $y = \sqrt{-x}$  のグラフを  $x$  軸方向に -3 だけ平行移動したもので、図のようになる。

定義域は  $x \leq -3$   
 値域は  $y \geq 0$

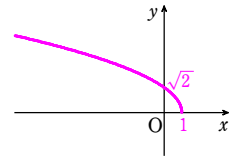


(2)  $y = \sqrt{-2x+2}$

変形すると  $y = \sqrt{-2(x-1)}$

このグラフは、 $y = \sqrt{-2x}$  のグラフを  $x$  軸方向に 1 だけ平行移動したもので、図のようになる。

定義域は  $x \leq 1$   
 値域は  $y \geq 0$

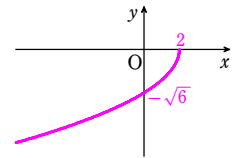


(3)  $y = -\sqrt{-3x+6}$

変形すると  $y = -\sqrt{-3(x-2)}$

このグラフは、 $y = -\sqrt{-3x}$  のグラフを  $x$  軸方向に 2 だけ平行移動したもので、図のようになる。

定義域は  $x \leq 2$   
 値域は  $y \leq 0$



3 例 関数  $y = \sqrt{x+1}$  のグラフと直線  $y = x-1$  の共有点の座標を求めよ。

$\sqrt{x+1} = x-1$  ..... ①

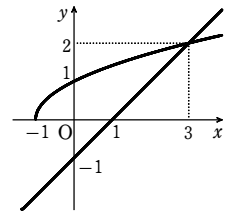
の両辺を 2 乗して整理すると

$x^2 - 3x = 0$

これを解くと  $x = 0, 3$

このうち、①を満たすのは  $x = 3$  で、このとき①の両辺の値は 2 である。

よって、共有点の座標は (3, 2)



● (1) 関数  $y = \sqrt{-x+2}$  のグラフと直線  $y = x+4$  の共有点の座標を求めよ。

$\sqrt{-x+2} = x+4$  ..... ①

の両辺を 2 乗して整理すると

$x^2 + 9x + 14 = 0$

これを解くと  $x = -7, -2$

このうち、①を満たすのは  $x = -2$  で、このとき①の両辺の値は 2 である。

よって、共有点の座標は (-2, 2)

