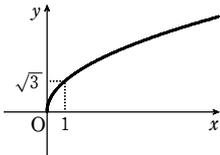


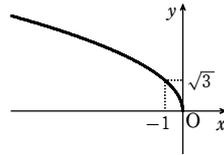
1 例 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

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



定義域は $x \geq 0$
 値域は $y \geq 0$

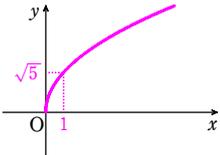
(2) $y = \sqrt{-3x}$



定義域は $x \leq 0$
 値域は $y \geq 0$

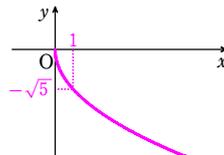
● 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

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



定義域は $x \geq 0$
 値域は $y \geq 0$

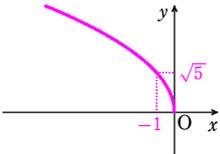
(2) $y = -\sqrt{5x}$



定義域は $x \geq 0$
 値域は $y \leq 0$

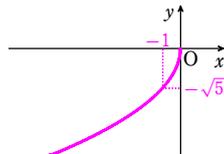
● 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

(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 $y \leq 0$

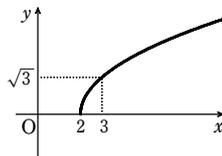
2 例 関数 $y = \sqrt{3x-6}$ のグラフをかけ。

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 $y \geq 0$

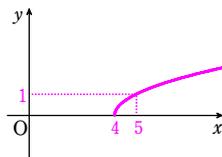


● 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

(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 $y \geq 0$

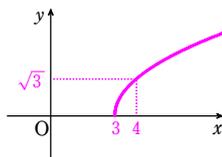


(2) $y = \sqrt{3x-9}$

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 $y \geq 0$

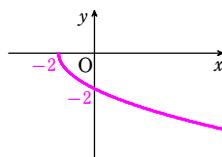


(3) $y = -\sqrt{2x+4}$

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 $y \leq 0$

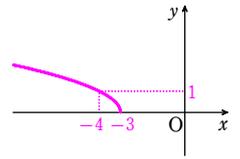


● 次の関数のグラフをかけ。また、その定義域、値域を求めよ。

(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 $y \geq 0$

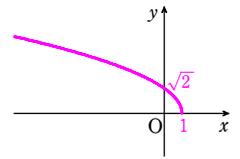


(2) $y = \sqrt{-2x+2}$

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 $y \geq 0$

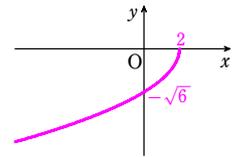


(3) $y = -\sqrt{-3x+6}$

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

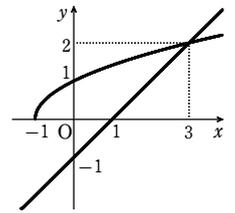
の両辺を 2 乗して整理すると

$x^2 - 3x = 0$

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)

