

すきプリ 中学数学

## 一次関数【グラフと変域】

## 目次

一次関数【グラフと変域 1】

一次関数【グラフと変域 2】

一次関数【グラフと変域 まとめ】

## 問題

次の一次関数について答えましょう。

なお、グラフ上の

●はその点をふくむこと

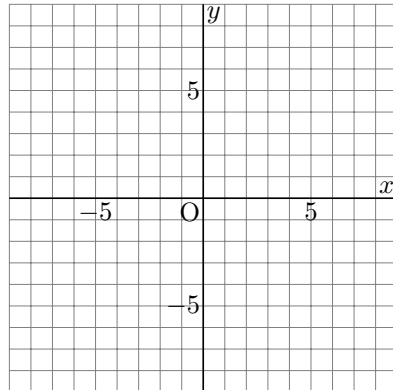
○はその点をふくまないこと

を表すものとしましょう。

一次関数  $y = 4x + 4$  について

$x = -1$ ,  $x = 1$  のときの  $y$  の値を  
それぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 1$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 1$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。

$$x = -1 \text{ のとき } y = 0$$

$$x = 1 \text{ のとき } y = 8$$

解き方

$$y = 4 \times (-1) + 4$$

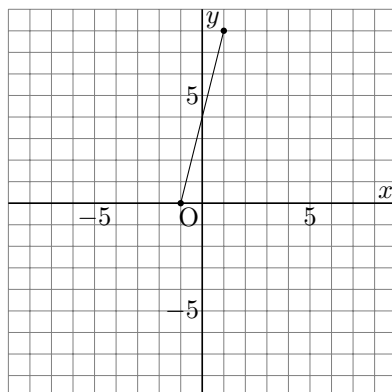
$$= -4 + 4$$

$$= 0$$

$$y = 4 \times 1 + 4$$

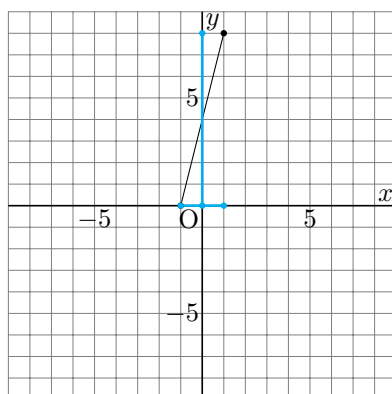
$$= 4 + 4$$

$$= 8$$



$$0 \leq y \leq 8$$

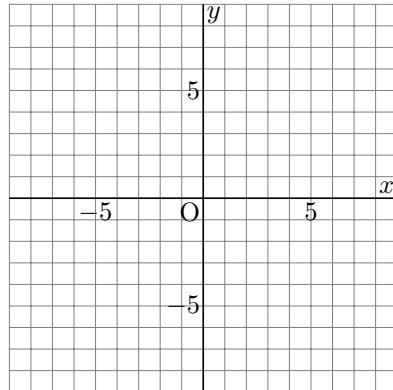
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = x - 3$  について

$x = 2$ ,  $x = 7$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $2 \leq x < 7$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $2 \leq x < 7$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 2 \text{ のとき } y = -1$$

$$x = 7 \text{ のとき } y = 4$$

解き方

$$y = 1 \times 2 - 3$$

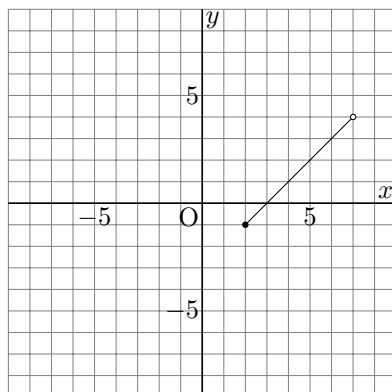
$$= 2 - 3$$

$$= -1$$

$$y = 1 \times 7 - 3$$

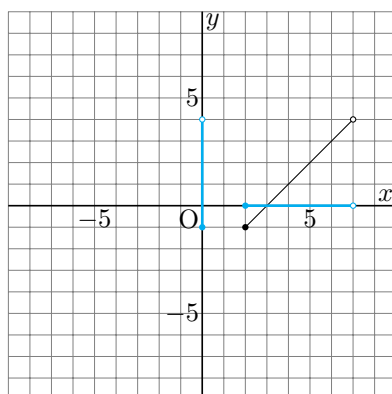
$$= 7 - 3$$

$$= 4$$



$$-1 \leq y < 4$$

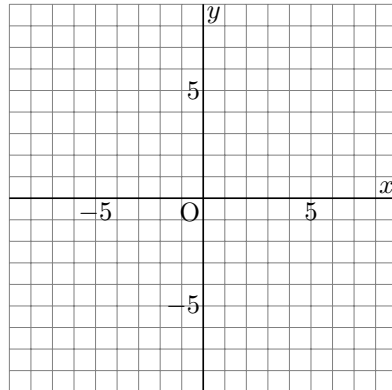
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = x - 7$  について

$x = 1, x = 5$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $1 \leq x < 5$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $1 \leq x < 5$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。



$$x = 1 \text{ のとき } y = -6$$

$$x = 5 \text{ のとき } y = -2$$

解き方

$$y = 1 \times 1 - 7$$

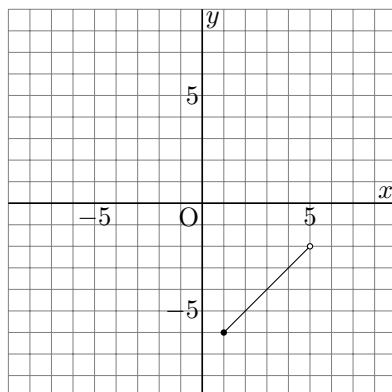
$$= 1 - 7$$

$$= -6$$

$$y = 1 \times 5 - 7$$

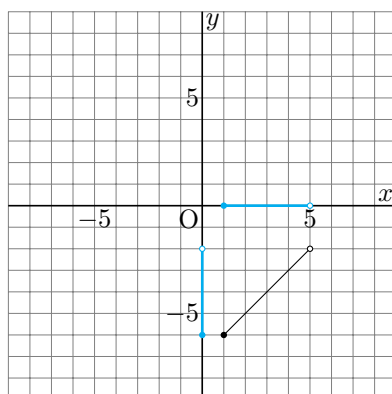
$$= 5 - 7$$

$$= -2$$



$$-6 \leq y < -2$$

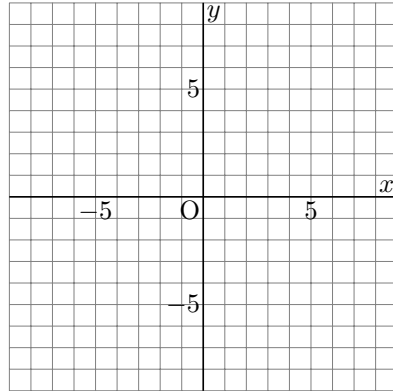
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = \frac{1}{2}x + 1$  について

$x = -6$ ,  $x = -2$  のときの  $y$  の値  
をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-6 < x \leq -2$  のときの  
グラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-6 < x \leq -2$  のときの  
 $y$  の変域を求めましょう。

$$x = -6 \text{ のとき } y = -2$$

$$x = -2 \text{ のとき } y = 0$$

解き方

$$y = \frac{1}{2} \times (-6) + 1$$

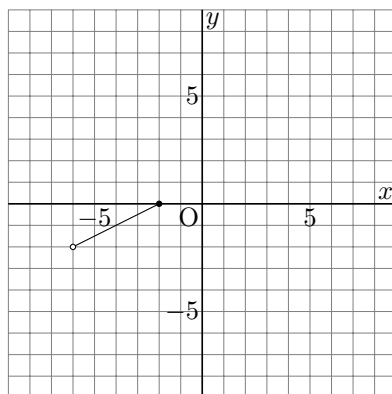
$$= -3 + 1$$

$$= -2$$

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

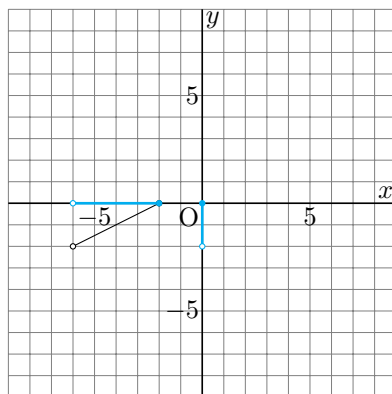
$$= -1 + 1$$

$$= 0$$



$$-2 < y \leq 0$$

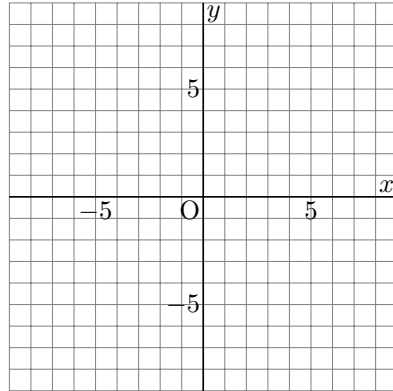
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = \frac{1}{2}x - 5$  について

$x = -2$ ,  $x = 8$  のときの  $y$  の値を  
それぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-2 < x \leq 8$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-2 < x \leq 8$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。

$$x = -2 \text{ のとき } y = -6$$

$$x = 8 \text{ のとき } y = -1$$

解き方

$$y = \frac{1}{2} \times (-2) - 5$$

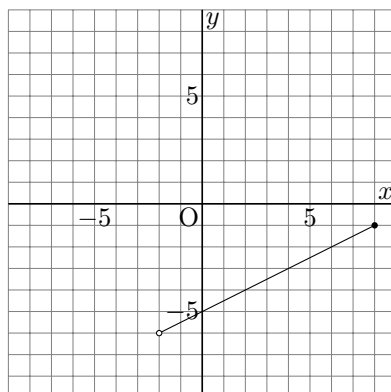
$$= -1 - 5$$

$$= -6$$

$$y = \frac{1}{2} \times 8 - 5$$

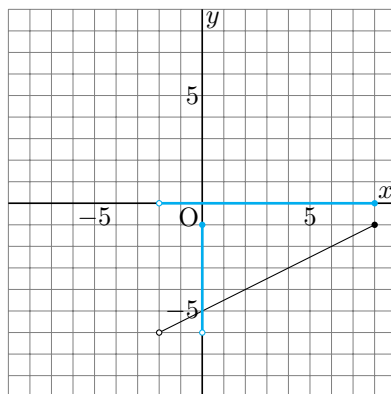
$$= 4 - 5$$

$$= -1$$



$$-6 < y \leq -1$$

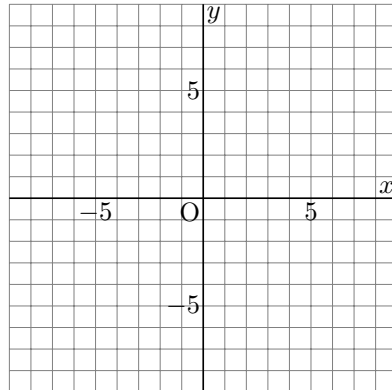
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = x + 4$  について

$x = 2$ ,  $x = 4$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $2 < x \leq 4$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $2 < x \leq 4$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 2 \text{ のとき } y = 6$$

$$x = 4 \text{ のとき } y = 8$$

解き方

$$y = 1 \times 2 + 4$$

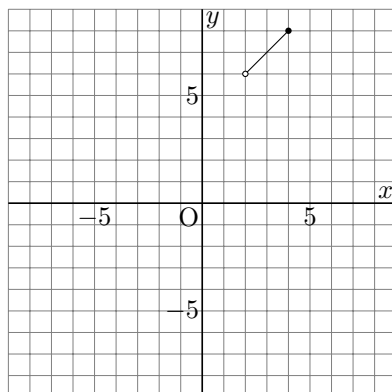
$$= 2 + 4$$

$$= 6$$

$$y = 1 \times 4 + 4$$

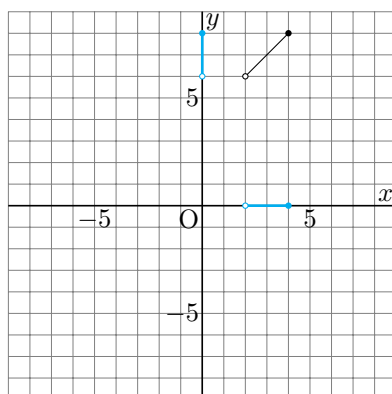
$$= 4 + 4$$

$$= 8$$



$$6 < y \leq 8$$

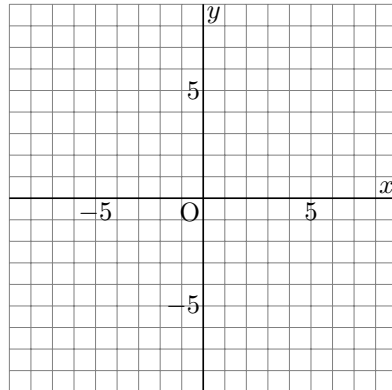
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = x - 8$  について

$x = 1$ ,  $x = 3$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $1 < x \leq 3$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $1 < x \leq 3$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。



$$x = 1 \text{ のとき } y = -7$$

$$x = 3 \text{ のとき } y = -5$$

解き方

$$y = 1 \times 1 - 8$$

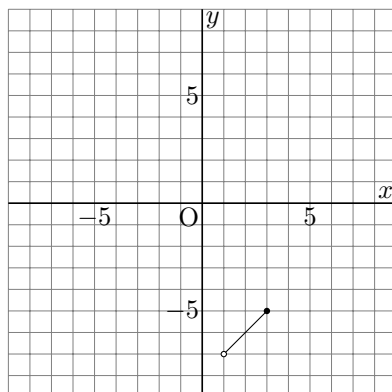
$$= 1 - 8$$

$$= -7$$

$$y = 1 \times 3 - 8$$

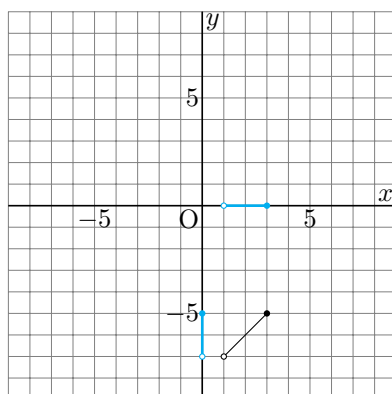
$$= 3 - 8$$

$$= -5$$



$$-7 < y \leq -5$$

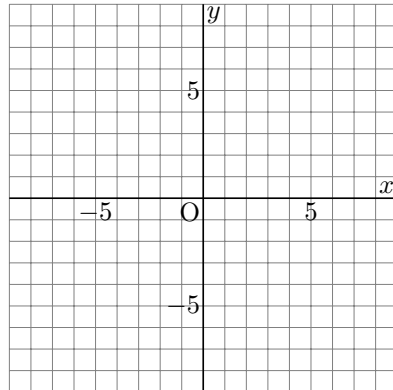
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = 2x - 6$  について

$x = 3$ ,  $x = 7$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $3 < x \leq 7$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $3 < x \leq 7$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 3 \text{ のとき } y = 0$$

$$x = 7 \text{ のとき } y = 8$$

解き方

$$y = 2 \times 3 - 6$$

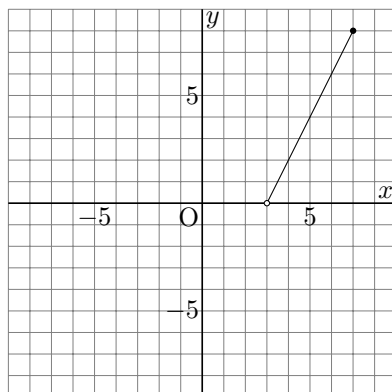
$$= 6 - 6$$

$$= 0$$

$$y = 2 \times 7 - 6$$

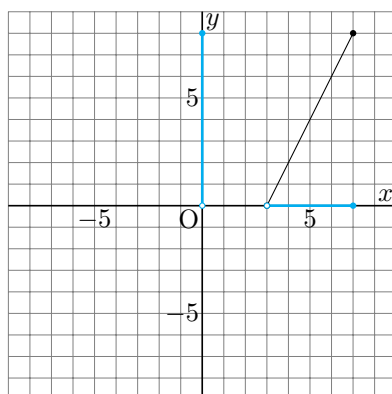
$$= 14 - 6$$

$$= 8$$



$$0 < y \leq 8$$

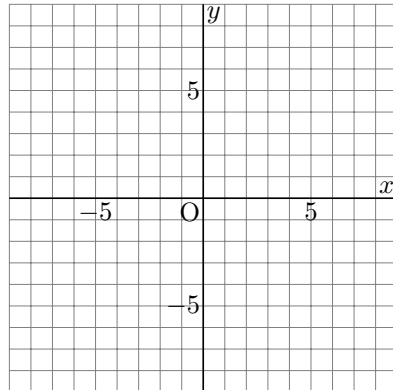
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = x - 6$  について

$x = 2, x = 6$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $2 \leq x \leq 6$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $2 \leq x \leq 6$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 2 \text{ のとき } y = -4$$

$$x = 6 \text{ のとき } y = 0$$

解き方

$$y = 1 \times 2 - 6$$

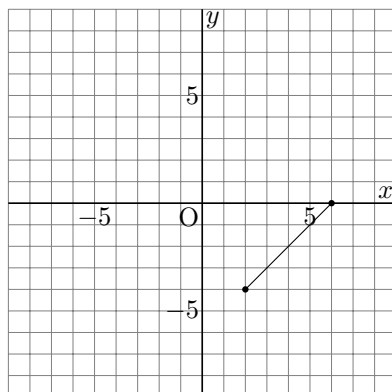
$$= 2 - 6$$

$$= -4$$

$$y = 1 \times 6 - 6$$

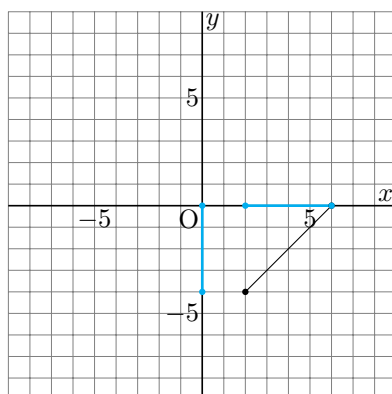
$$= 6 - 6$$

$$= 0$$



$$-4 \leq y \leq 0$$

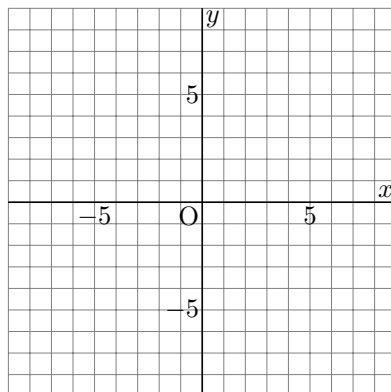
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = 2x + 6$  について

$x = -2$ ,  $x = -1$  のときの  $y$  の値  
をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-2 < x \leq -1$  のときの  
グラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-2 < x \leq -1$  のときの  
 $y$  の変域を求めましょう。

$$x = -2 \text{ のとき } y = 2$$

$$x = -1 \text{ のとき } y = 4$$

解き方

$$y = 2 \times (-2) + 6$$

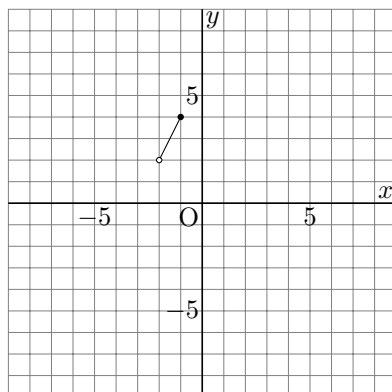
$$= -4 + 6$$

$$= 2$$

$$y = 2 \times (-1) + 6$$

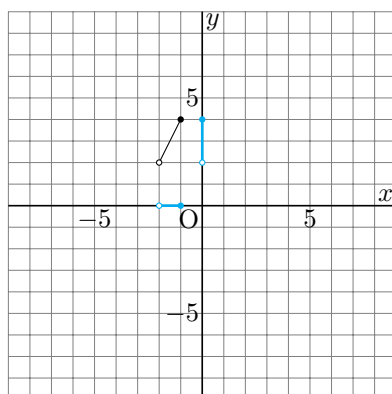
$$= -2 + 6$$

$$= 4$$



$$2 < y \leq 4$$

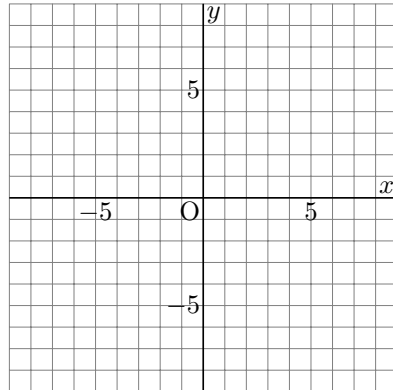
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = \frac{1}{2}x - 4$  について

$x = 4$ ,  $x = 6$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $4 < x < 6$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $4 < x < 6$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。



$$x = 4 \text{ のとき } y = -2$$

$$x = 6 \text{ のとき } y = -1$$

解き方

$$y = \frac{1}{2} \times 4 - 4$$

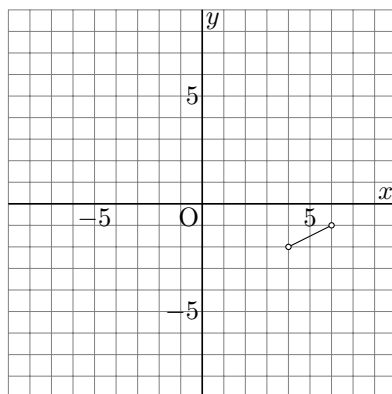
$$= 2 - 4$$

$$= -2$$

$$y = \frac{1}{2} \times 6 - 4$$

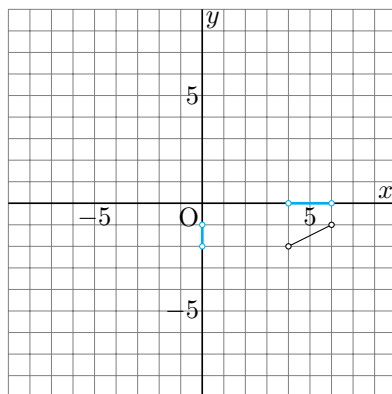
$$= 3 - 4$$

$$= -1$$



$$-2 < y < -1$$

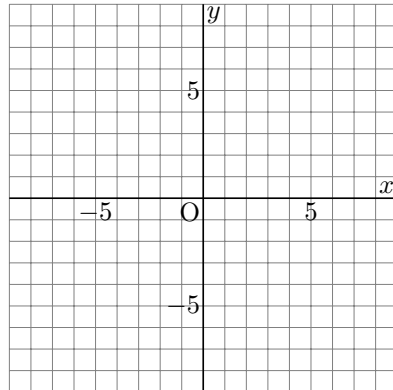
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = x + 7$  について

$x = -1$ ,  $x = 1$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-1 < x < 1$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-1 < x < 1$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = -1 \text{ のとき } y = 6$$

$$x = 1 \text{ のとき } y = 8$$

解き方

$$y = 1 \times (-1) + 7$$

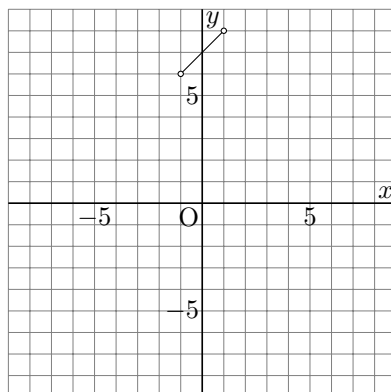
$$= -1 + 7$$

$$= 6$$

$$y = 1 \times 1 + 7$$

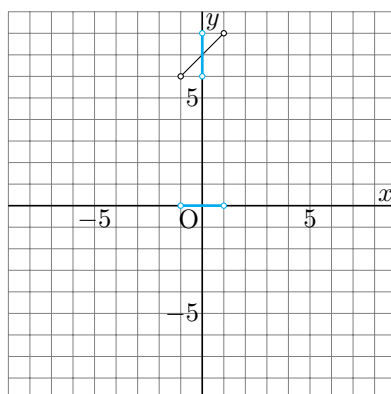
$$= 1 + 7$$

$$= 8$$



$$6 < y < 8$$

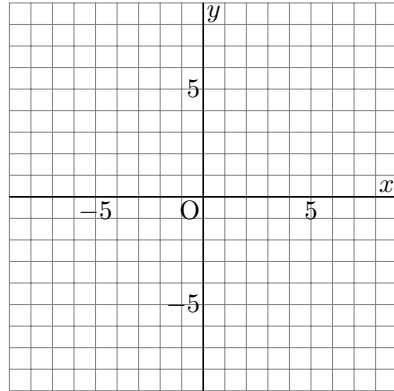
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = \frac{2}{3}x + 4$  について

$x = -3$ ,  $x = 6$  のときの  $y$  の値を  
それぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-3 < x \leq 6$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-3 < x \leq 6$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。

$$x = -3 \text{ のとき } y = 2$$

$$x = 6 \text{ のとき } y = 8$$

解き方

$$y = \frac{2}{3} \times (-3) + 4$$

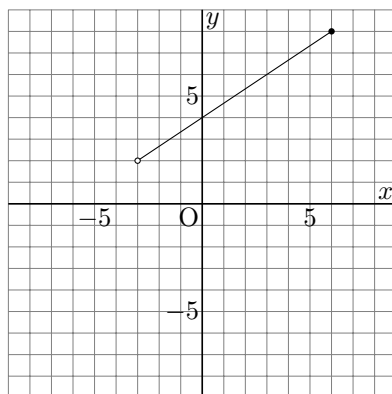
$$= -2 + 4$$

$$= 2$$

$$y = \frac{2}{3} \times 6 + 4$$

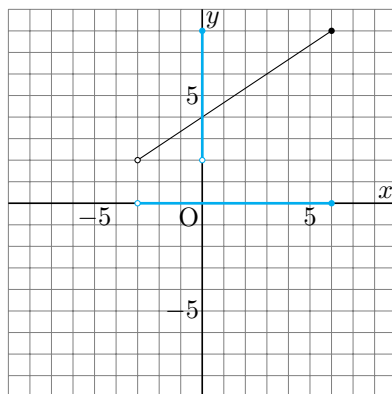
$$= 4 + 4$$

$$= 8$$



$$2 < y \leq 8$$

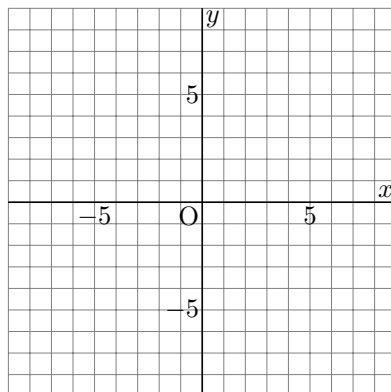
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = 2x + 4$  について

$x = -6$ ,  $x = -1$  のときの  $y$  の値  
をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-6 < x < -1$  のときの  
グラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-6 < x < -1$  のときの  
 $y$  の変域を求めましょう。

$$x = -6 \text{ のとき } y = -8$$

$$x = -1 \text{ のとき } y = 2$$

解き方

$$y = 2 \times (-6) + 4$$

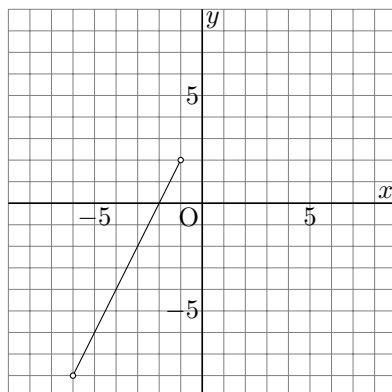
$$= -12 + 4$$

$$= -8$$

$$y = 2 \times (-1) + 4$$

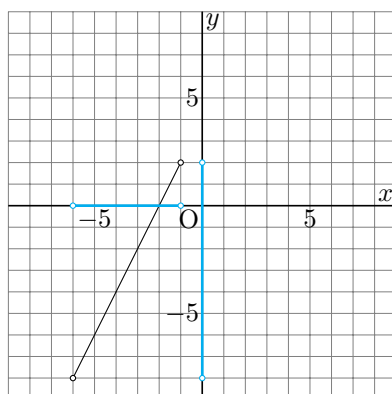
$$= -2 + 4$$

$$= 2$$



$$-8 < y < 2$$

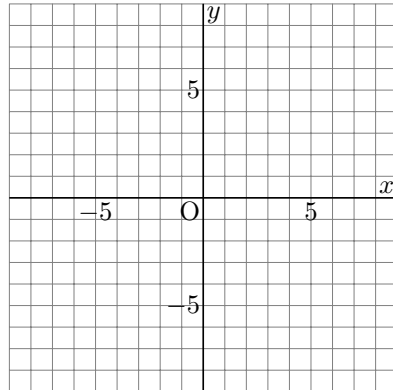
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = \frac{1}{2}x + 1$  について

$x = -4$ ,  $x = 2$  のときの  $y$  の値を  
それぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-4 \leq x < 2$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-4 \leq x < 2$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。



$$x = -4 \text{ のとき } y = -1$$

$$x = 2 \text{ のとき } y = 2$$

解き方

$$y = \frac{1}{2} \times (-4) + 1$$

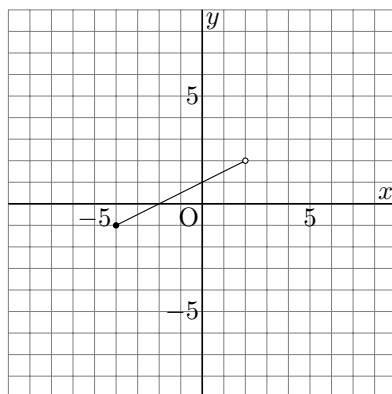
$$= -2 + 1$$

$$= -1$$

$$y = \frac{1}{2} \times 2 + 1$$

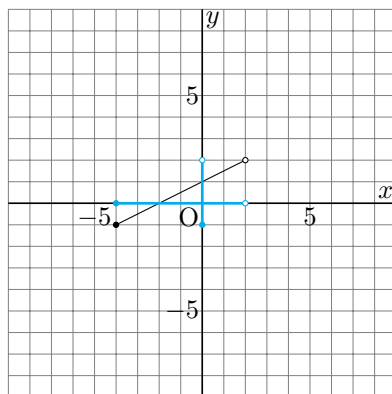
$$= 1 + 1$$

$$= 2$$



$$-1 \leq y < 2$$

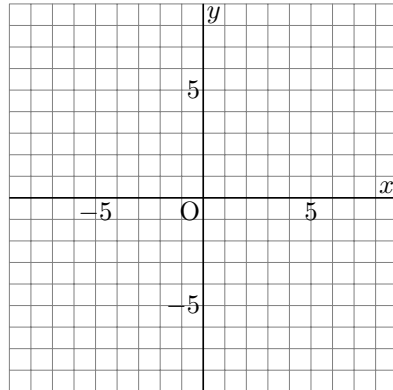
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = \frac{1}{3}x + 2$  について

$x = 3$ ,  $x = 6$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $3 < x \leq 6$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $3 < x \leq 6$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 3 \text{ のとき } y = 3$$

$$x = 6 \text{ のとき } y = 4$$

解き方

$$y = \frac{1}{3} \times 3 + 2$$

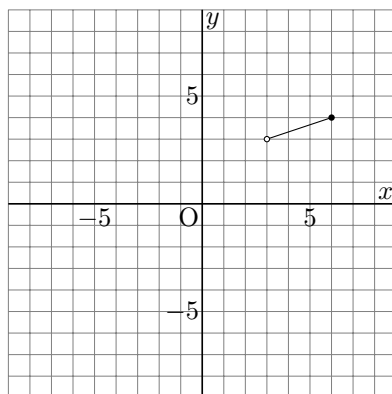
$$= 1 + 2$$

$$= 3$$

$$y = \frac{1}{3} \times 6 + 2$$

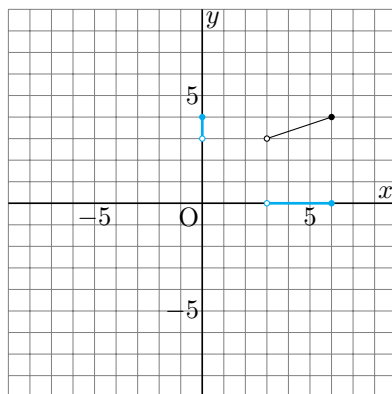
$$= 2 + 2$$

$$= 4$$



$$3 < y \leq 4$$

参考  $x$  と  $y$  の変域



## 問題

次の一次関数について答えましょう。

なお、グラフ上の

●はその点をふくむこと

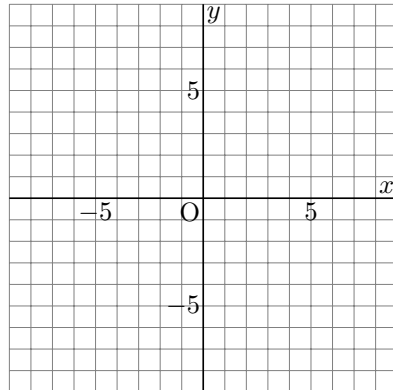
○はその点をふくまないこと

を表すものとしましょう。

一次関数  $y = -4x + 4$  について

$x = 2, x = 3$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $2 \leq x \leq 3$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $2 \leq x \leq 3$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 2 \text{ のとき } y = -4$$

$$x = 3 \text{ のとき } y = -8$$

解き方

$$y = -4 \times 2 + 4$$

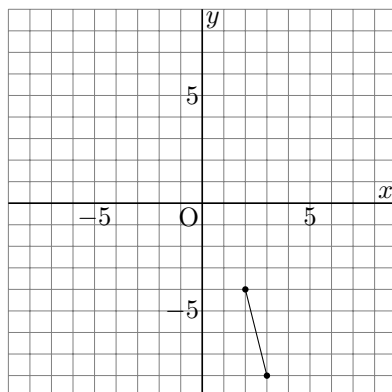
$$= -8 + 4$$

$$= -4$$

$$y = -4 \times 3 + 4$$

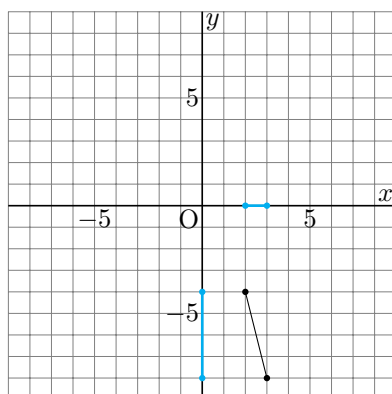
$$= -12 + 4$$

$$= -8$$



$$-8 \leq y \leq -4$$

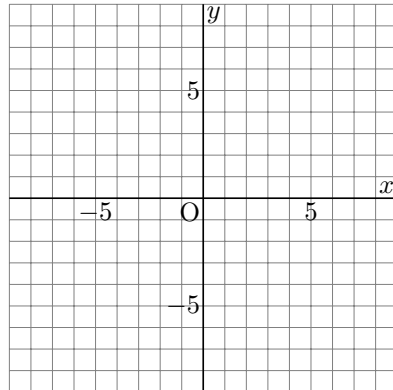
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -x - 3$  について

$x = -2$ ,  $x = 4$  のときの  $y$  の値を  
それぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-2 < x < 4$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-2 < x < 4$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。

$$x = -2 \text{ のとき } y = -1$$

$$x = 4 \text{ のとき } y = -7$$

解き方

$$y = -1 \times (-2) - 3$$

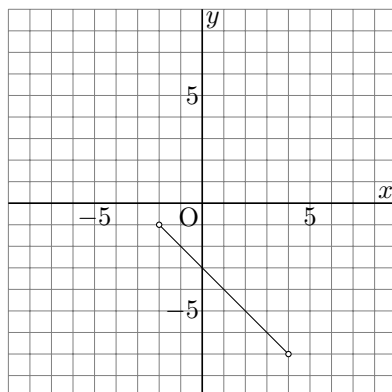
$$= 2 - 3$$

$$= -1$$

$$y = -1 \times 4 - 3$$

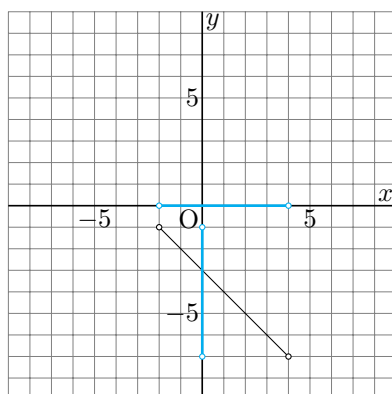
$$= -4 - 3$$

$$= -7$$



$$-7 < y < -1$$

参考  $x$  と  $y$  の変域

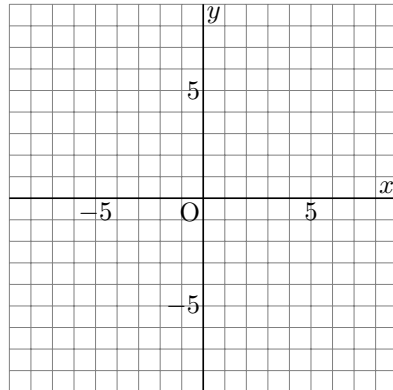




一次関数  $y = -x - 7$  について

$x = -7$ ,  $x = -3$  のときの  $y$  の値  
をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-7 \leq x \leq -3$  のときの  
グラフをかきましょう。



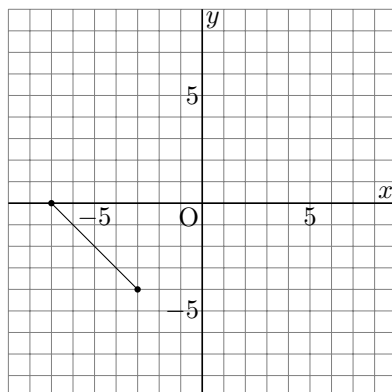
$x$  の変域が  $-7 \leq x \leq -3$  のときの  
 $y$  の変域を求めましょう。

$$x = -7 \text{ のとき } y = 0$$
$$x = -3 \text{ のとき } y = -4$$

解き方

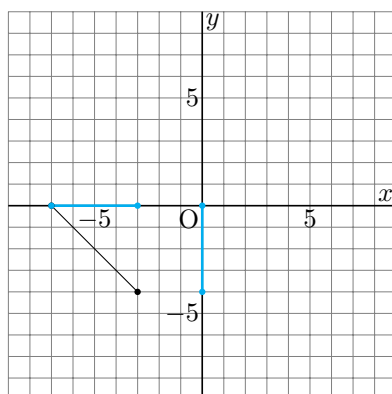
$$y = -1 \times (-7) - 7$$
$$= 7 - 7$$
$$= 0$$

$$y = -1 \times (-3) - 7$$
$$= 3 - 7$$
$$= -4$$



$$-4 \leq y \leq 0$$

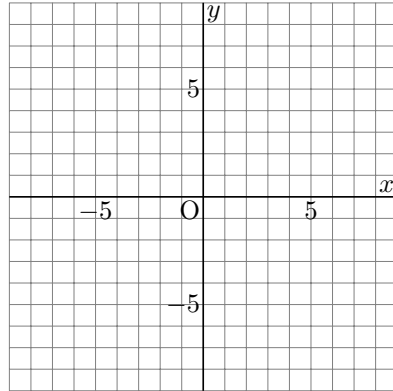
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -\frac{1}{2}x + 1$  について

$x = -6$ ,  $x = -2$  のときの  $y$  の値  
をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-6 \leq x < -2$  のときの  
グラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-6 \leq x < -2$  のときの  
 $y$  の変域を求めましょう。

$$x = -6 \text{ のとき } y = 4$$

$$x = -2 \text{ のとき } y = 2$$

解き方

$$y = -\frac{1}{2} \times (-6) + 1$$

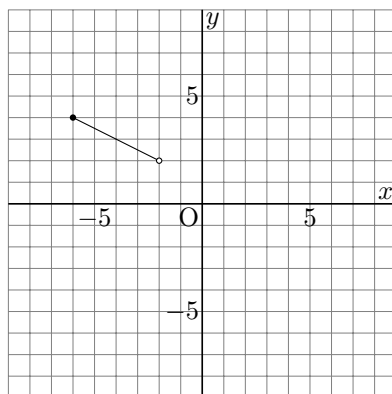
$$= 3 + 1$$

$$= 4$$

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

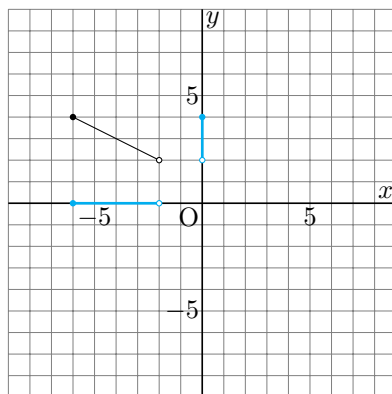
$$= 1 + 1$$

$$= 2$$



$$2 < y \leq 4$$

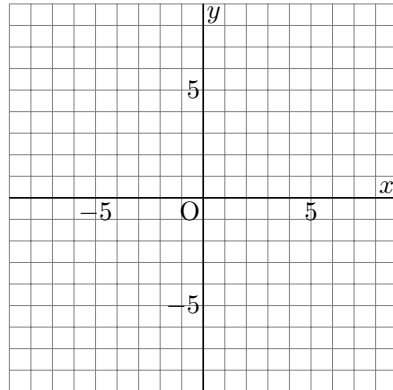
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -\frac{1}{2}x - 5$  について

$x = -4$ ,  $x = 6$  のときの  $y$  の値を  
それぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-4 < x \leq 6$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-4 < x \leq 6$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。

$$x = -4 \text{ のとき } y = -3$$

$$x = 6 \text{ のとき } y = -8$$

解き方

$$y = -\frac{1}{2} \times (-4) - 5$$

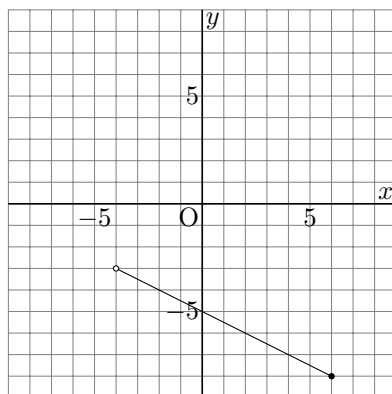
$$= 2 - 5$$

$$= -3$$

$$y = -\frac{1}{2} \times 6 - 5$$

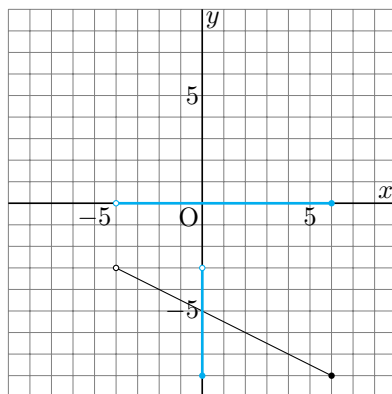
$$= -3 - 5$$

$$= -8$$



$$-8 \leq y < -3$$

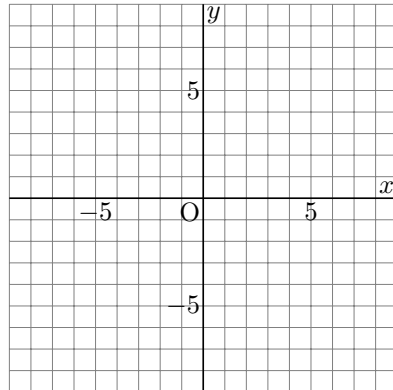
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -x + 4$  について

$x = 6, x = 8$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $6 < x < 8$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $6 < x < 8$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 6 \text{ のとき } y = -2$$

$$x = 8 \text{ のとき } y = -4$$

解き方

$$y = -1 \times 6 + 4$$

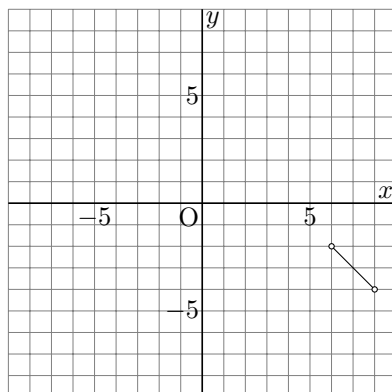
$$= -6 + 4$$

$$= -2$$

$$y = -1 \times 8 + 4$$

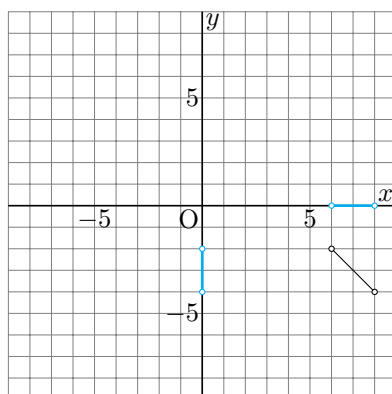
$$= -8 + 4$$

$$= -4$$



$$-4 < y < -2$$

参考  $x$  と  $y$  の変域

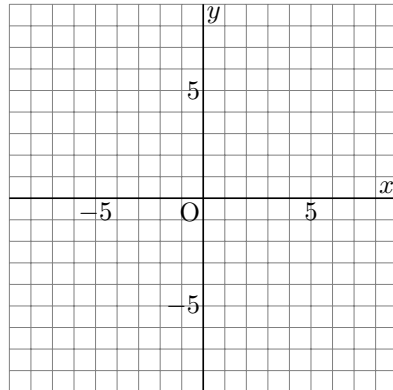




一次関数  $y = -x - 8$  について

$x = -8$ ,  $x = -6$  のときの  $y$  の値  
をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-8 \leq x < -6$  のときの  
グラフをかきましょう。



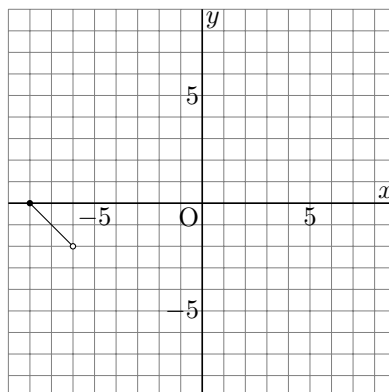
$x$  の変域が  $-8 \leq x < -6$  のときの  
 $y$  の変域を求めましょう。

$$x = -8 \text{ のとき } y = 0$$
$$x = -6 \text{ のとき } y = -2$$

解き方

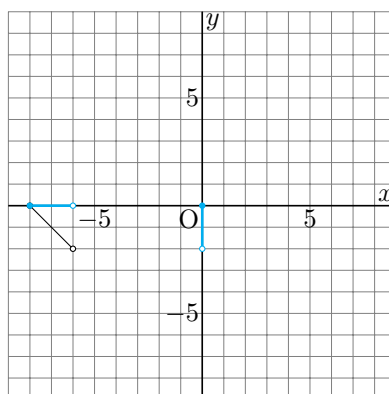
$$y = -1 \times (-8) - 8$$
$$= 8 - 8$$
$$= 0$$

$$y = -1 \times (-6) - 8$$
$$= 6 - 8$$
$$= -2$$



$$-2 < y \leq 0$$

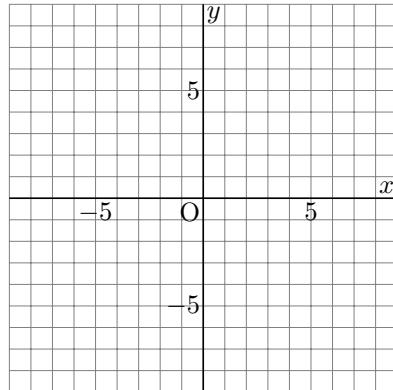
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -2x - 6$  について

$x = -4$ ,  $x = 1$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-4 < x \leq 1$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-4 < x \leq 1$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = -4 \text{ のとき } y = 2$$

$$x = 1 \text{ のとき } y = -8$$

解き方

$$y = -2 \times (-4) - 6$$

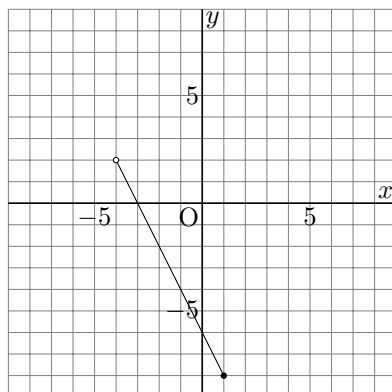
$$= 8 - 6$$

$$= 2$$

$$y = -2 \times 1 - 6$$

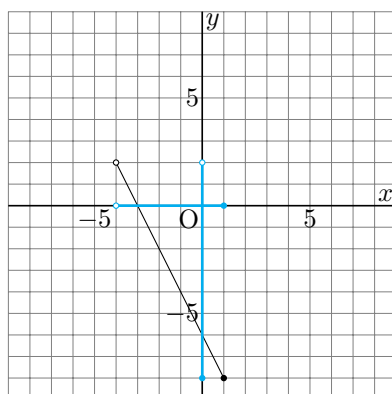
$$= -2 - 6$$

$$= -8$$



$$-8 \leq y < 2$$

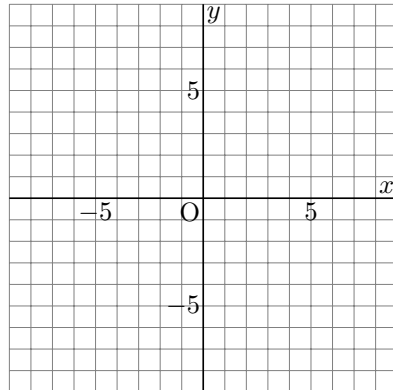
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -x - 6$  について

$x = -5$ ,  $x = -1$  のときの  $y$  の値  
をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-5 < x < -1$  のときの  
グラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-5 < x < -1$  のときの  
 $y$  の変域を求めましょう。

$$x = -5 \text{ のとき } y = -1$$

$$x = -1 \text{ のとき } y = -5$$

解き方

$$y = -1 \times (-5) - 6$$

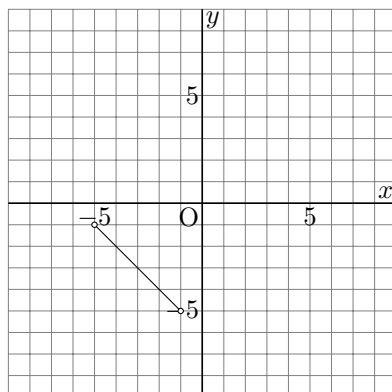
$$= 5 - 6$$

$$= -1$$

$$y = -1 \times (-1) - 6$$

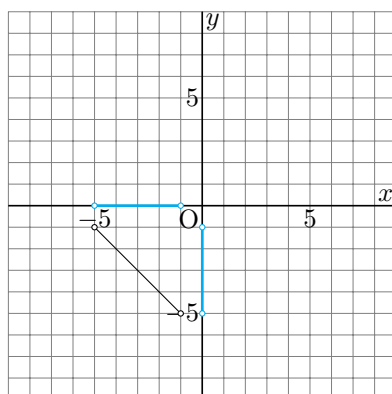
$$= 1 - 6$$

$$= -5$$



$$-5 < y < -1$$

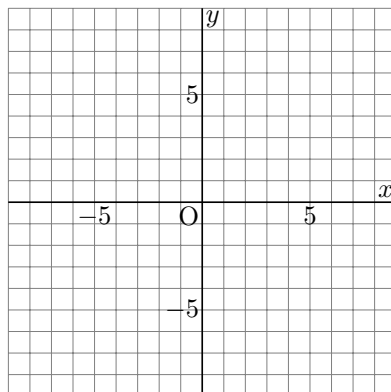
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -2x + 6$  について

$x = 5$ ,  $x = 6$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $5 < x < 6$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $5 < x < 6$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 5 \text{ のとき } y = -4$$

$$x = 6 \text{ のとき } y = -6$$

解き方

$$y = -2 \times 5 + 6$$

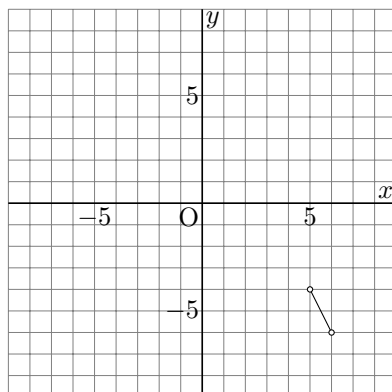
$$= -10 + 6$$

$$= -4$$

$$y = -2 \times 6 + 6$$

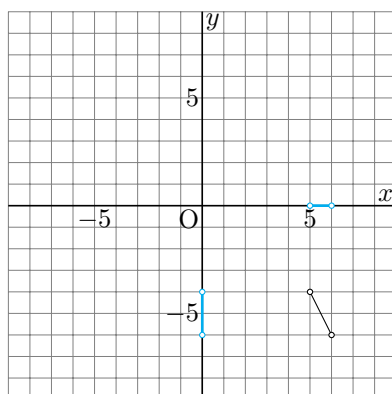
$$= -12 + 6$$

$$= -6$$



$$-6 < y < -4$$

参考  $x$  と  $y$  の変域

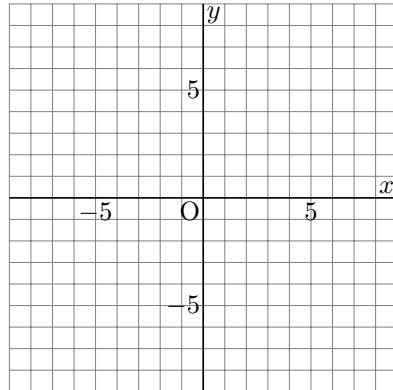




一次関数  $y = -\frac{1}{2}x - 4$  について

$x = 4$ ,  $x = 6$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $4 \leq x < 6$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $4 \leq x < 6$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 4 \text{ のとき } y = -6$$

$$x = 6 \text{ のとき } y = -7$$

解き方

$$y = -\frac{1}{2} \times 4 - 4$$

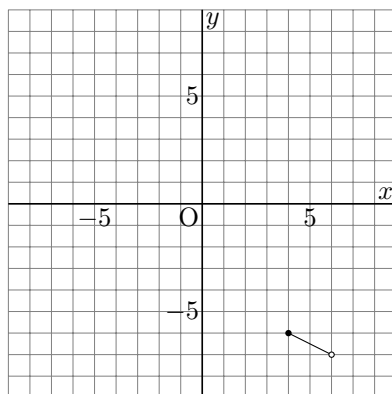
$$= -2 - 4$$

$$= -6$$

$$y = -\frac{1}{2} \times 6 - 4$$

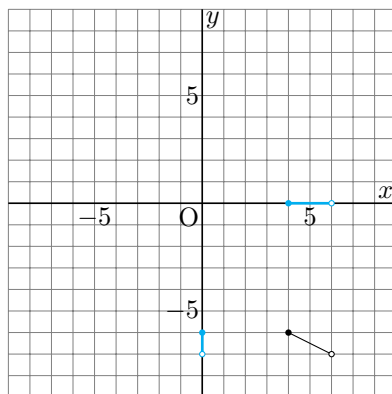
$$= -3 - 4$$

$$= -7$$



$$-7 < y \leq -6$$

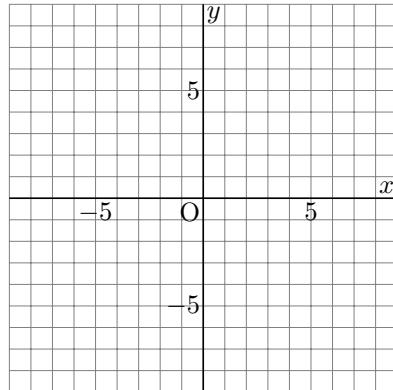
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -x + 7$  について

$x = 7, x = 8$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $7 \leq x \leq 8$  のときのグラフをかきましょう。



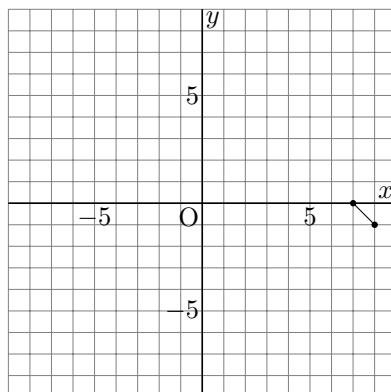
$x$  の変域が  $7 \leq x \leq 8$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 7 \text{ のとき } y = 0$$
$$x = 8 \text{ のとき } y = -1$$

解き方

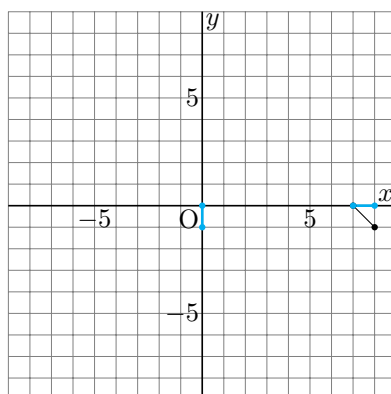
$$y = -1 \times 7 + 7$$
$$= -7 + 7$$
$$= 0$$

$$y = -1 \times 8 + 7$$
$$= -8 + 7$$
$$= -1$$



$$-1 \leq y \leq 0$$

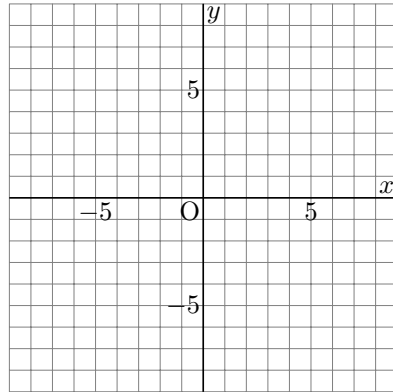
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -\frac{2}{3}x + 4$  について

$x = -3$ ,  $x = 6$  のときの  $y$  の値を  
それぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-3 < x < 6$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-3 < x < 6$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。

$$x = -3 \text{ のとき } y = 6$$

$$x = 6 \text{ のとき } y = 0$$

解き方

$$y = -\frac{2}{3} \times (-3) + 4$$

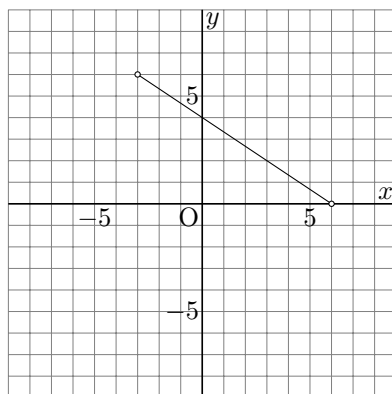
$$= 2 + 4$$

$$= 6$$

$$y = -\frac{2}{3} \times 6 + 4$$

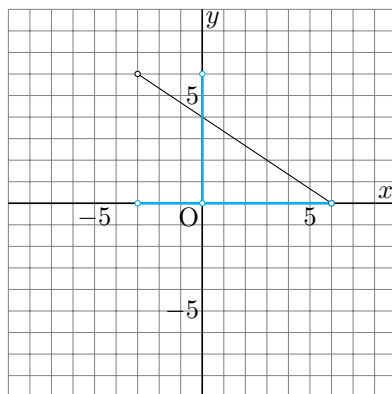
$$= -4 + 4$$

$$= 0$$



$$0 < y < 6$$

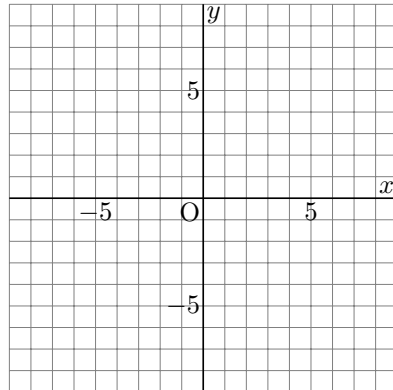
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -2x + 4$  について

$x = -2$ ,  $x = 4$  のときの  $y$  の値を  
それぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-2 < x < 4$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-2 < x < 4$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。

$$x = -2 \text{ のとき } y = 8$$

$$x = 4 \text{ のとき } y = -4$$

解き方

$$y = -2 \times (-2) + 4$$

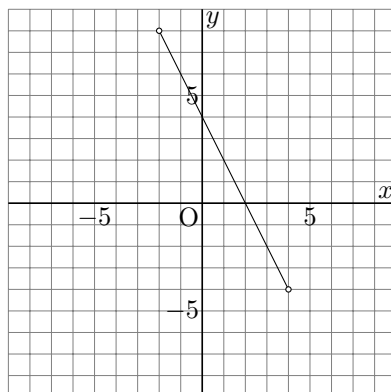
$$= 4 + 4$$

$$= 8$$

$$y = -2 \times 4 + 4$$

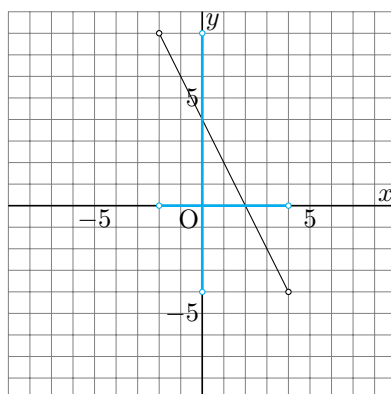
$$= -8 + 4$$

$$= -4$$



$$-4 < y < 8$$

参考  $x$  と  $y$  の変域

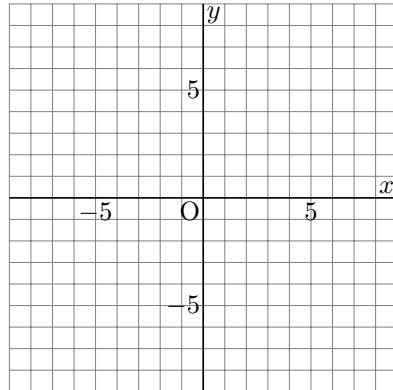




一次関数  $y = -\frac{1}{2}x + 1$  について

$x = -4$ ,  $x = 2$  のときの  $y$  の値を  
それぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $-4 < x < 2$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-4 < x < 2$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。

$$x = -4 \text{ のとき } y = 3$$

$$x = 2 \text{ のとき } y = 0$$

解き方

$$y = -\frac{1}{2} \times (-4) + 1$$

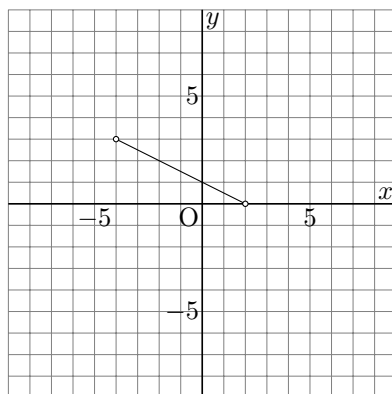
$$= 2 + 1$$

$$= 3$$

$$y = -\frac{1}{2} \times 2 + 1$$

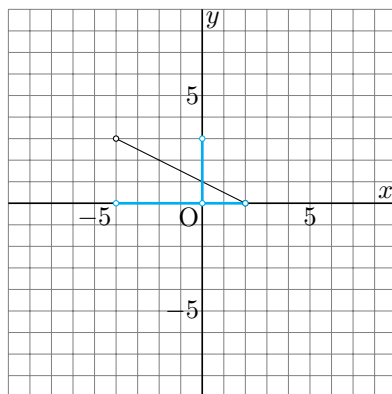
$$= -1 + 1$$

$$= 0$$



$$0 < y < 3$$

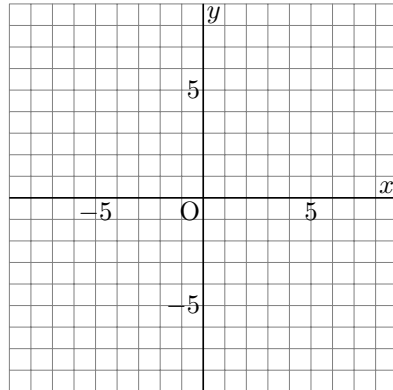
参考  $x$  と  $y$  の変域



一次関数  $y = -\frac{1}{3}x + 2$  について

$x = 3$ ,  $x = 6$  のときの  $y$  の値をそれぞれ求めましょう。

$x$  の変域が  $3 \leq x \leq 6$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $3 \leq x \leq 6$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

$$x = 3 \text{ のとき } y = 1$$

$$x = 6 \text{ のとき } y = 0$$

解き方

$$y = -\frac{1}{3} \times 3 + 2$$

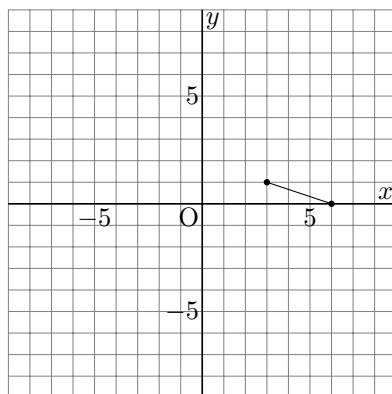
$$= -1 + 2$$

$$= 1$$

$$y = -\frac{1}{3} \times 6 + 2$$

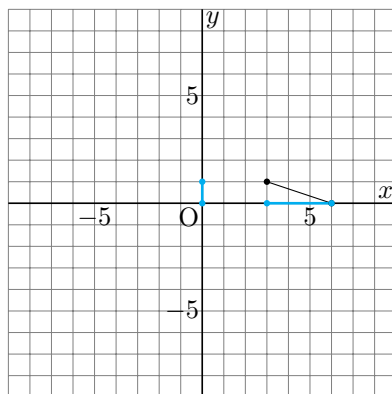
$$= -2 + 2$$

$$= 0$$



$$0 \leq y \leq 1$$

参考  $x$  と  $y$  の変域



## 問題

次の一次関数について答えましょう。

なお、グラフ上の

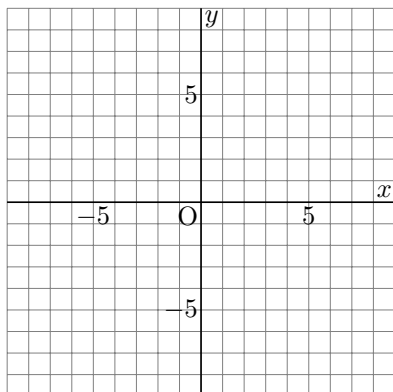
●はその点をふくむこと

○はその点をふくまないこと

を表すものとしましょう。

一次関数  $y = -2x + 5$  について

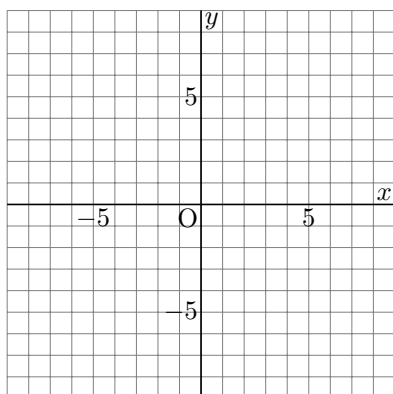
$x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 5$  のときのグラフをかきましょう。



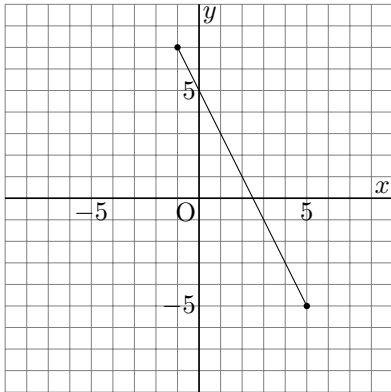
$x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 5$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

一次関数  $y = -\frac{1}{2}x - 5$  について

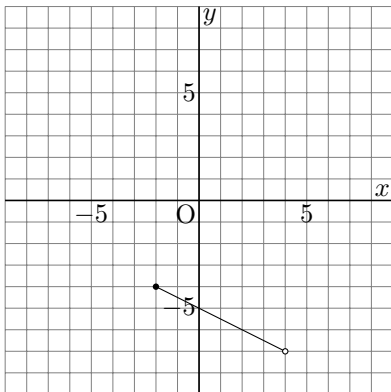
$x$  の変域が  $-2 \leq x < 4$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-2 \leq x < 4$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。



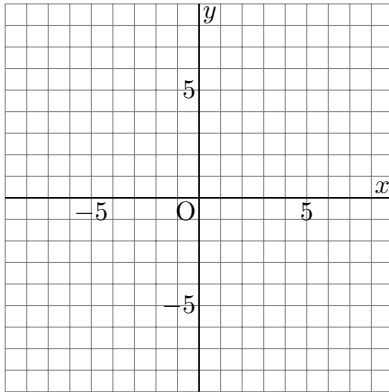
$$-5 \leq y \leq 7$$



$$-7 < y \leq -4$$

一次関数  $y = \frac{1}{2}x + 3$  について

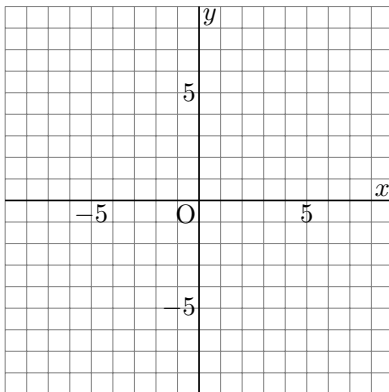
$x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 8$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-4 \leq x \leq 8$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

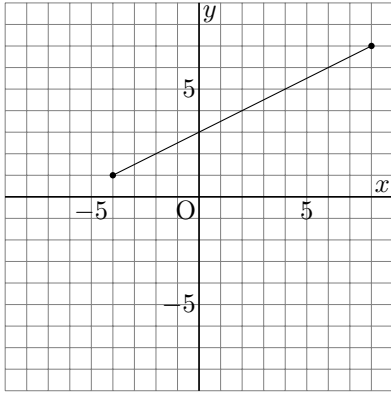
一次関数  $y = \frac{2}{3}x - 1$  について

$x$  の変域が  $-3 < x < 3$  のときのグラフをかきましょう。

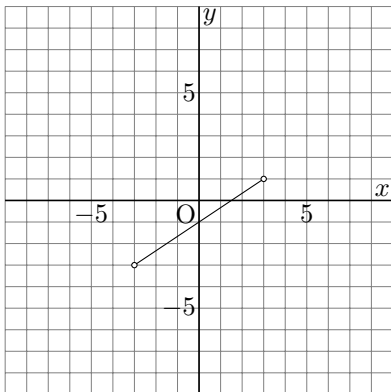


$x$  の変域が  $-3 < x < 3$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。





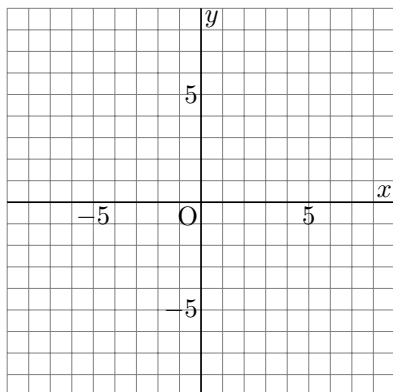
$$1 \leq y \leq 7$$



$$-3 < y < 1$$

一次関数  $y = -x + 5$  について

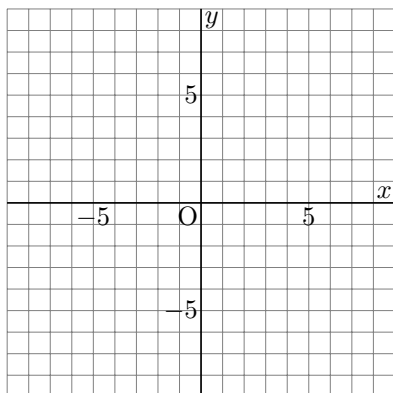
$x$  の変域が  $4 < x \leq 5$  のときのグラフをかきましょう。



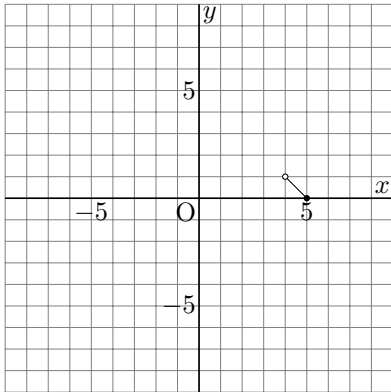
$x$  の変域が  $4 < x \leq 5$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

一次関数  $y = 2x - 8$  について

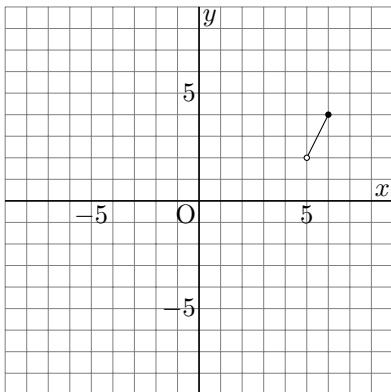
$x$  の変域が  $5 < x \leq 6$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $5 < x \leq 6$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。



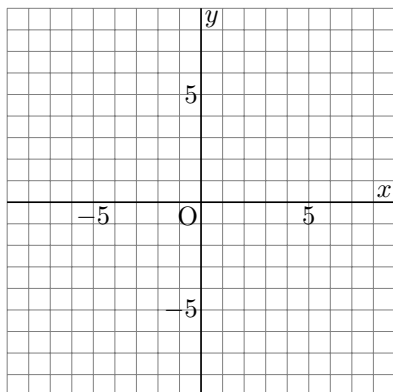
$$0 \leq y < 1$$



$$2 < y \leq 4$$

一次関数  $y = x - 7$  について

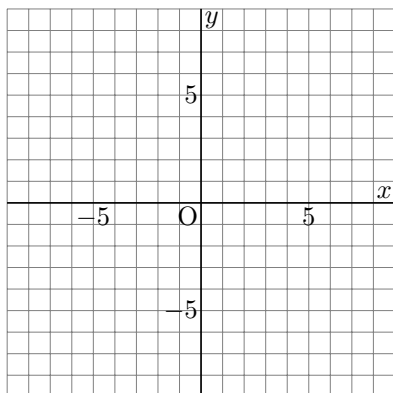
$x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 1$  のときのグラフをかきましょう。



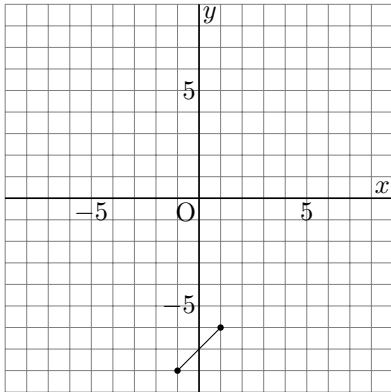
$x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 1$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

一次関数  $y = x - 7$  について

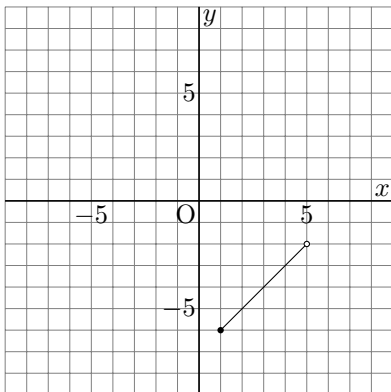
$x$  の変域が  $1 \leq x < 5$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $1 \leq x < 5$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。



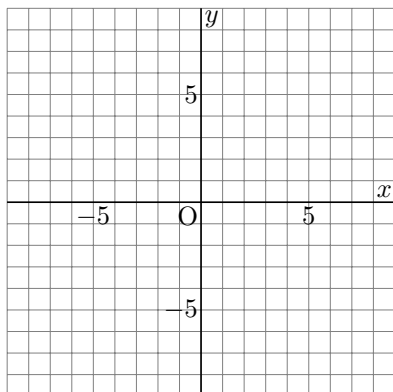
$$-8 \leq y \leq -6$$



$$-6 \leq y < -2$$

一次関数  $y = x + 1$  について

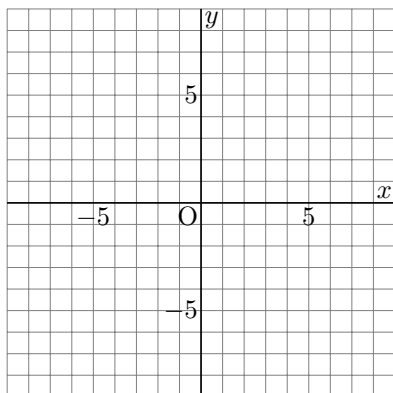
$x$  の変域が  $5 < x \leq 6$  のときのグラフをかきましょう。



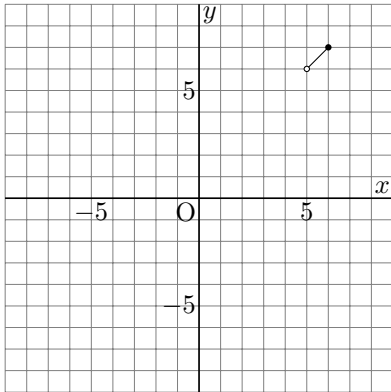
$x$  の変域が  $5 < x \leq 6$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

一次関数  $y = -2x + 2$  について

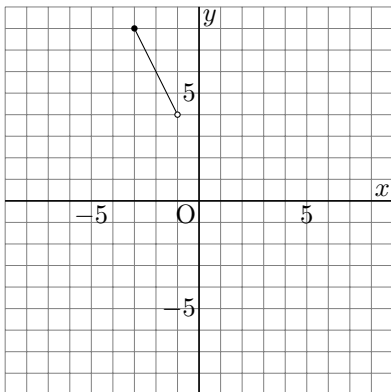
$x$  の変域が  $-3 \leq x < -1$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-3 \leq x < -1$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。



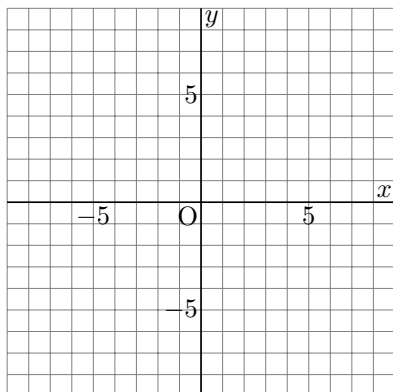
$$6 < y \leq 7$$



$$4 < y \leq 8$$

一次関数  $y = x + 1$  について

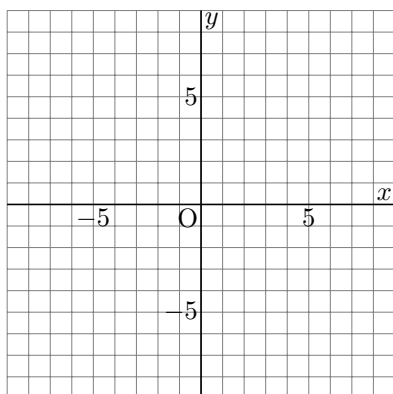
$x$  の変域が  $1 < x \leq 3$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $1 < x \leq 3$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

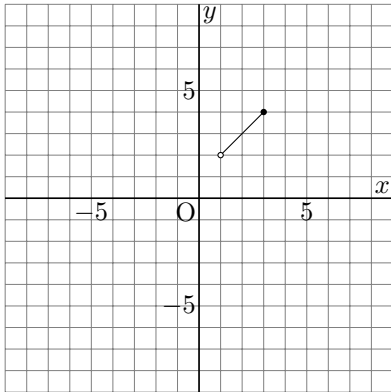
一次関数  $y = \frac{3}{2}x + 6$  について

$x$  の変域が  $-4 < x < -2$  のときのグラフをかきましょう。

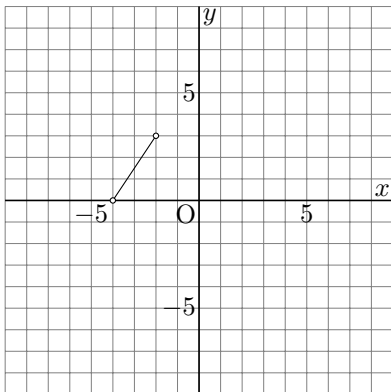


$x$  の変域が  $-4 < x < -2$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。





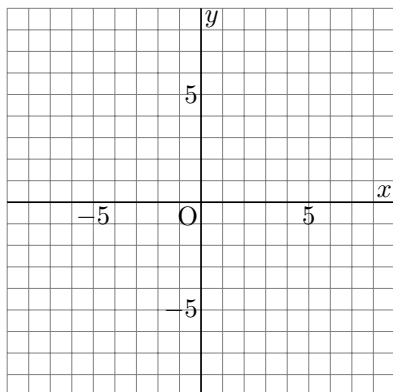
$$2 < y \leq 4$$



$$0 < y < 3$$

一次関数  $y = -x + 3$  について

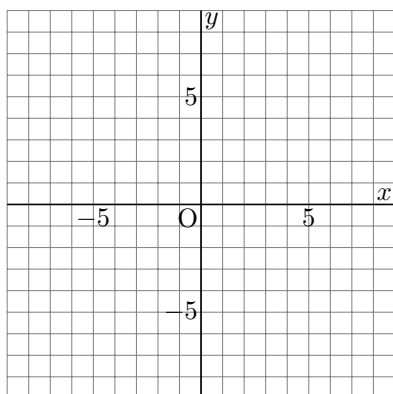
$x$  の変域が  $-4 < x < 1$  のときのグラフをかきましょう。



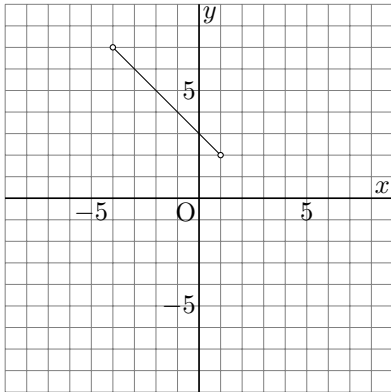
$x$  の変域が  $-4 < x < 1$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。

一次関数  $y = -\frac{1}{4}x - 6$  について

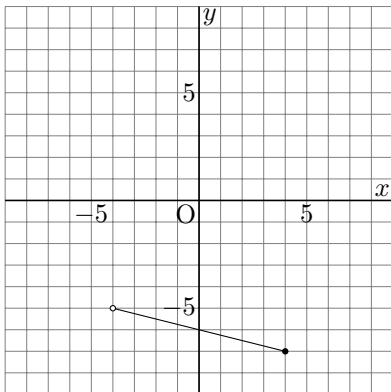
$x$  の変域が  $-4 < x \leq 4$  のときのグラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-4 < x \leq 4$  のときの  $y$  の変域を求めましょう。



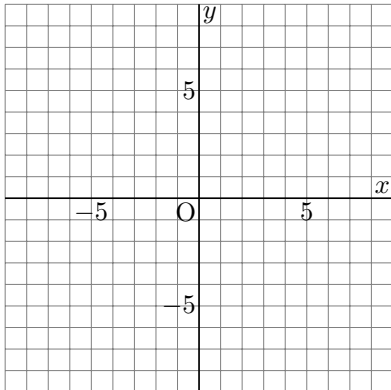
$$2 < y < 7$$



$$-7 \leq y < -5$$

一次関数  $y = -2x - 2$  について

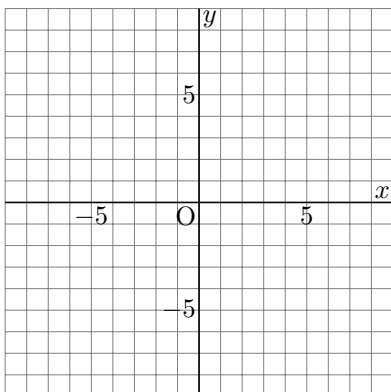
$x$  の変域が  $-4 < x \leq -3$  のときの  
グラフをかきましょう。



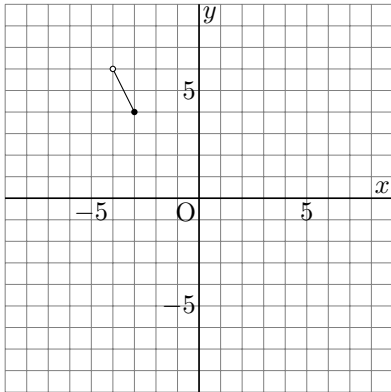
$x$  の変域が  $-4 < x \leq -3$  のときの  
 $y$  の変域を求めましょう。

一次関数  $y = \frac{1}{2}x + 6$  について

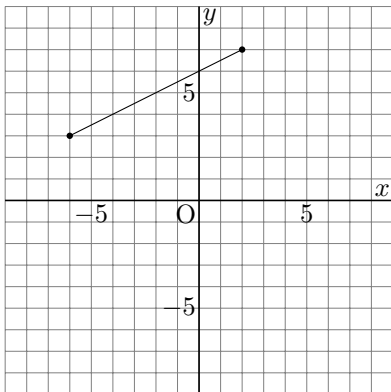
$x$  の変域が  $-6 \leq x \leq 2$  のときのグ  
ラフをかきましょう。



$x$  の変域が  $-6 \leq x \leq 2$  のときの  $y$   
の変域を求めましょう。



$$4 \leq y < 6$$



$$3 \leq y \leq 7$$