



一次関数の変域

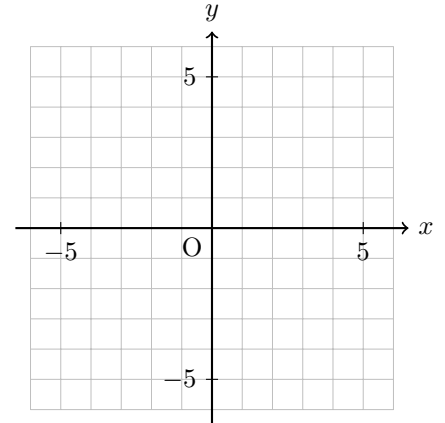
名前

得点

/10

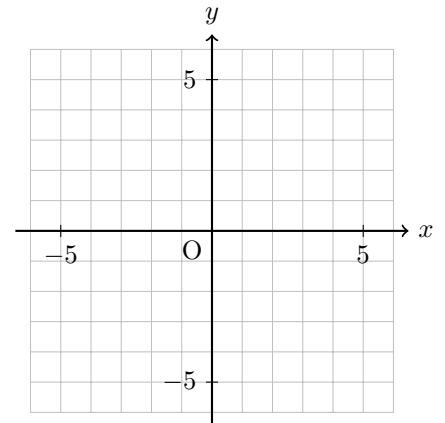
1. 一次関数 $y = 2x + 1$ について、次の問いに答えなさい。

- (1) 関数のグラフをかきなさい。
- (2) x の変域が $-3 \leq x \leq -1$ であるとき、 y の変域を求めなさい。
- (3) x の変域が $-1 < x < 2$ であるとき、 y の変域を求めなさい。
- (4) y の変域が $-3 \leq y < 5$ となるような x の変域を求めなさい。



2. 一次関数 $y = -x - 2$ について、次の問いに答えなさい。

- (1) 関数のグラフをかきなさい。
- (2) x の変域が $-5 \leq x < 1$ であるとき、 y の変域を求めなさい。
- (3) x の変域が $-3 < x \leq 2$ であるとき、 y の変域を求めなさい。
- (4) y の変域が $-4 \leq y < 2$ となるような x の変域を求めなさい。



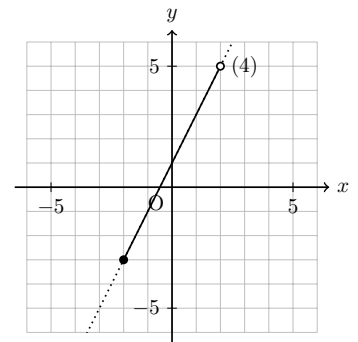
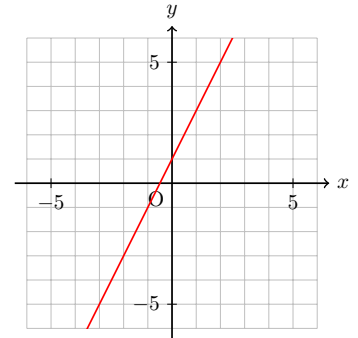
3. 次の関数について、 y の変域を求めなさい。

- (1) $y = 3x - 2$ ($-1 \leq x < 3$)
- (2) $y = -2x + 5$ ($-2 \leq x < 1$)

解答・解説

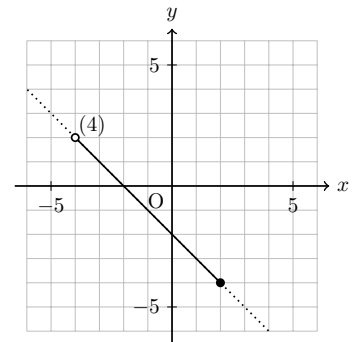
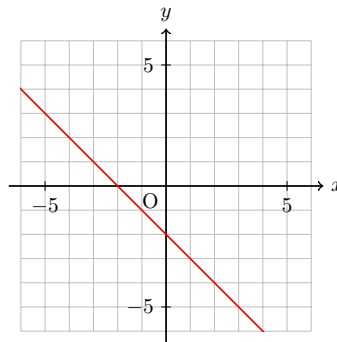
1. $y = 2x + 1$

- (1) 点 $(0, 1)$ を通り、傾きは 2
 \Rightarrow 点 $(-3, -5)$ や点 $(2, 5)$ も通る
- (2) $-3 \leq x \leq -1$ のとき、 y の値が一番小さくなる（一番下にくる）のは左下の $y = -5$ で、この点の変域に含まれる。また、 y の値が一番大きくなる（一番上にくる）のは右上の $y = -1$ で、この点も変域に含まれる。したがって、求める変域は $5 \leq y \leq -1$ である。
- (3) $-1 \leq x \leq 2$ のとき、 y の値が一番小さくなるのは左下の $y = -1$ で、この点の変域に含まれない。また、 y の値が一番大きくなるのは右上の $y = 5$ で、この点も変域に含まれない。したがって、求める変域は $-1 < y < 5$ である。
- (4) $-3 \leq y < 5$ のとき、 x の値が一番小さくなるのは左下の $x = -2$ で、この点の変域に含まれる。また、 x の値が一番大きくなるのは右上の $x = 2$ で、この点の変域に含まれない。したがって、求める変域は $-2 \leq x < 2$ である。



2. $y = -x - 2$

- (1) 点 $(0, -2)$ を通り、傾きは -1
 \Rightarrow 点 $(-6, 4)$ や点 $(4, -6)$ も通る
- (2) $-3 < y \leq 3$
- (3) $-4 \leq y < 1$
- (4) $-4 < x \leq 2$



3. ★変域を考えるときは、問われていなくてもグラフの概形をかいて考える。（不等号などのミスが減らせる。）
 ★考えるときに使うグラフは、増減などの概形が正しければ、縦横の縮尺などを気にしなくてもよい。

(1) $-5 \leq y < 7$

(2) $3 < x \leq 9$

