

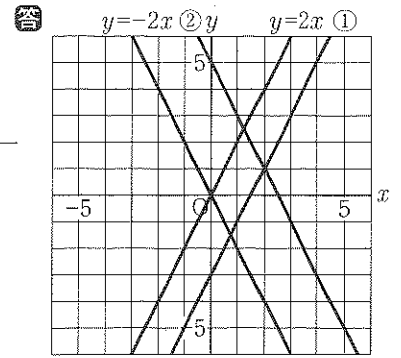
教
P.66

例題4 **一次関数のグラフ** 次の一次関数のグラフを、 $y=2x$, $y=-2x$ のグラフを利用してかきなさい。

- ① $y=2x-3$ ② $y=-2x+5$

解 ① 直線 $y=2x$ のグラフに平行で、点(0, -3)を通る直線である。

② 直線 $y=-2x$ のグラフに平行で、点(0, 5)を通る直線である。

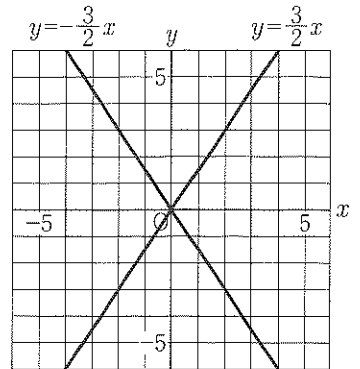


4 次の問いに答えなさい。

(1) 次のア、イの一次関数について、あとの問いに答えよ。

ア $y=\frac{3}{2}x+2$ イ $y=-\frac{3}{2}x-3$

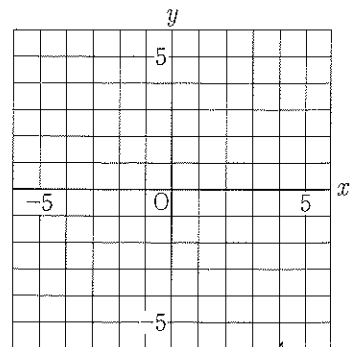
□① アのグラフは、 $y=\frac{3}{2}x$ をどのように移動したのか。また、イのグラフは、 $y=-\frac{3}{2}x$ のグラフをどのように移動したのか。



□② ア、イのグラフを $y=\frac{3}{2}x$, $y=-\frac{3}{2}x$ のグラフを利用してかけ。

(2) $y=3x$ のグラフを右の図にかけ。また、あとの問いに答えよ。

□① $y=3x$ のグラフを利用して、ア $y=3x+1$, イ $y=3x-2$ のグラフをかけ。



□② アのグラフはイのグラフをどのように移動したのか。

□③ $y=3x+1$ の1や $y=3x-2$ の-2のように、一次関数 $y=ax+b$ のbのことを何というか。

例題5 一次関数のグラフの傾きと切片(1) 次の一次関数のグラフの、傾きと切片を求めなさい。

① $y = -3x + 2$

② $y = x - 3$

③ $y = \frac{1}{3}x - 1$

④ $y = -\frac{4}{3}x + \frac{2}{3}$

解 一次関数 $y = ax + b$ のグラフで、傾きは a 、切片は b であるから

答 ① 傾き -3 、切片 2 ② 傾き 1 、切片 -3

③ 傾き $\frac{1}{3}$ 、切片 -1 ④ 傾き $-\frac{4}{3}$ 、切片 $\frac{2}{3}$

5 次の一次関数のグラフの、傾きと切片を求めなさい。

① $y = 2x - 7$

② $y = -3x + 1$

③ $y = \frac{1}{3}x + 3$

④ $y = -\frac{4}{3}x - 5$

例題6 一次関数のグラフの傾きと切片(2) 次の問いにあてはまるものを下から選び、番号で答えなさい。

(1) グラフが $y = -2x + 3$ と平行になるもの

(2) グラフの切片が $y = -2x + 3$ と同じになるもの

(3) グラフが右下がりになるもの

① $y = x - 1$

② $y = -2x$

③ $y = -x + 2$

④ $y = x + 3$

⑤ $y = -3x + 3$

⑥ $y = -2x + 1$

⑦ $y = \frac{3}{2}x + 3$

⑧ $y = -2x - 1$

解 (1) $y = -2x + 3$ の傾きは -2 だから、 $y = ax + b$ で $a = -2$ であるものを選ぶ。

答 ②, ⑥, ⑧

(2) $y = -2x + 3$ の切片は 3 だから、 $y = ax + b$ で $b = 3$ であるものを選ぶ。

答 ④, ⑤, ⑦

(3) グラフが右下がりになるということは、 $y = ax + b$ で、 $a < 0$ であるものを選ぶ。

答 ②, ③, ⑤, ⑥, ⑧

6 次の問いにあてはまるものを下の①～⑧から選び、番号で答えなさい。

(1) グラフが $y = -3x + 1$ と平行になるもの

(2) グラフの切片が $y = -3x + 1$ と同じになるもの

(3) グラフが右下がりになるもの

① $y = -3x$

② $y = 2x + 3$

③ $y = -2x + 2$

④ $y = x + 1$

⑤ $y = -x + 1$

⑥ $y = -3x - 2$

⑦ $y = 3x + 1$

⑧ $y = -3x + 4$

教
P.70

例題7 一次関数のグラフのかき方(1) 次の一次関数のグラフをかきなさい。答

① $y = 2x - 1$

② $y = -x + 3$

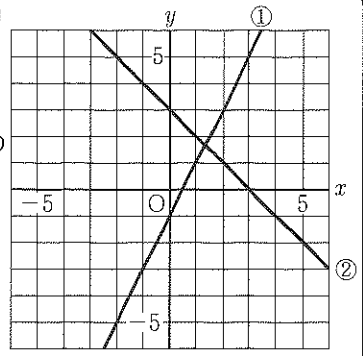
解 一次関数 $y = ax + b$ のグラフをかくには、切片 b で y 軸との交点を決め、その点を通る傾き a の直線をひけばよい。

① 切片が -1 だから、点 $(0, -1)$ を通る。

傾きが 2 だから、点 $(0, -1)$ から右に 1 、上に 2 進んだ点 $(1, 1)$ を通る。

② 切片が 3 だから、点 $(0, 3)$ を通る。

傾きが -1 だから、点 $(0, 3)$ から右に 1 、下に 1 進んだ点 $(1, 2)$ を通る。



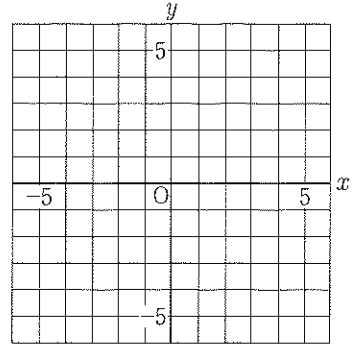
7 次の一次関数のグラフをかきなさい。

① $y = x - 2$

② $y = 2x + 3$

③ $y = -2x + 5$

④ $y = -x - 4$



教
P.70

例題8 一次関数のグラフのかき方(2) 次の一次関数のグラフをかきなさい。答

① $y = \frac{1}{2}x - 1$

② $y = -\frac{2}{3}x + 3$

解 ① 切片が -1 、傾きが $\frac{1}{2}$ (x が 2 増すと、 y が 1 増す) の直線。

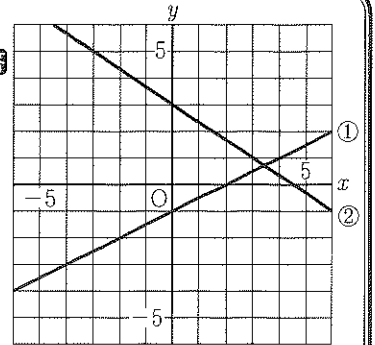
切片が -1 だから、点 $(0, -1)$ を通る。

傾きが $\frac{1}{2}$ だから、点 $(0, -1)$ から右に 2 、上に 1 進んだ点 $(2, 0)$ を通る。

② 切片が 3 、傾きが $-\frac{2}{3}$ (x が 3 増すと、 y が 2 減る) の直線。

切片が 3 だから、点 $(0, 3)$ を通る。

傾きが $-\frac{2}{3}$ だから、点 $(0, 3)$ から右に 3 、下に 2 進んだ点 $(3, 1)$ を通る。



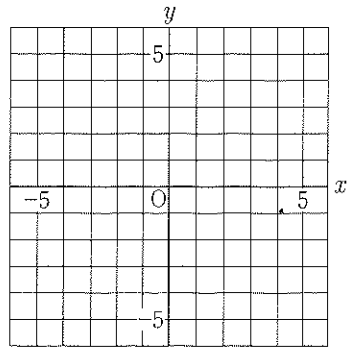
8 次の一次関数のグラフをかきなさい。

① $y = \frac{1}{3}x + 2$

② $y = \frac{3}{2}x - 1$

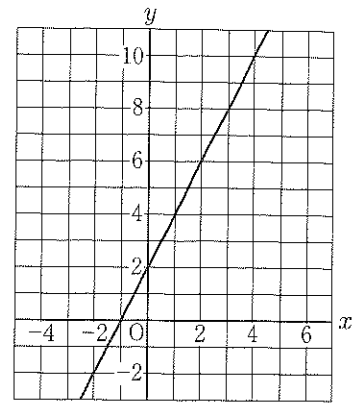
③ $y = -\frac{1}{3}x + 1$

④ $y = -\frac{5}{3}x - 3$



例題9 一次関数のグラフと変域 右の図の一次関数 $y=2x+2$ について、次

の問いに答えなさい。



- (1) $x = -1$ に対応する y の値を求めよ。
- (2) x の変域を $x \leq -1$ としたときの y の変域を求めよ。
- (3) $y = 8$ に対応する x の値を求めよ。
- (4) $y > 8$ となるのは、 x がどんな範囲にあるときか。

解 (1) $y = 2x + 2$ に、 $x = -1$ を代入して、 $y = 2 \times (-1) + 2 = 0$

答 $y = 0$

(2) グラフより、 $x \leq -1$ に対応する y の変域は、 $y \leq 0$ となる。

答 $y \leq 0$

(3) $y = 2x + 2$ に、 $y = 8$ を代入して、 $8 = 2x + 2$ 、 $x = 3$

答 $x = 3$

(4) グラフより、 $y > 8$ に対応する x の変域は、 $x > 3$ となる。

答 $x > 3$

9 次の問いに答えなさい。

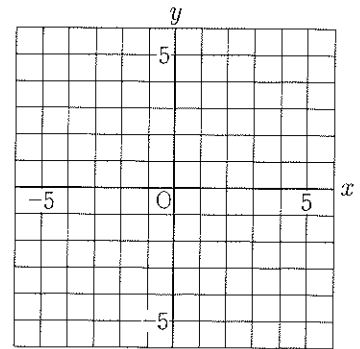
(1) 一次関数 $y = -x + 2$ について、次の問いに答えよ。

① この関数のグラフをかけ。

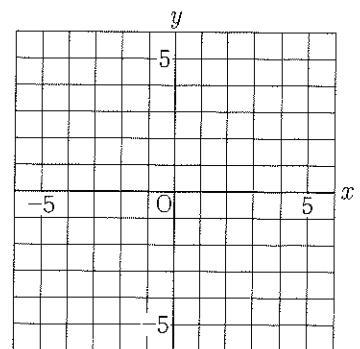
② $x = -1$ 、 $x = 4$ に対応する y の値を求めよ。

$x = -1$ のとき $y =$ $x = 4$ のとき $y =$

③ x の変域を、 $-1 < x < 4$ としたときの y の変域を求めよ。



(2) x の変域が $-4 < x \leq 2$ のとき、一次関数 $y = \frac{1}{2}x - 3$ のグラフをかき、 y の変域を求めよ。



変域

(3) 一次関数 $y = -2x + 1$ の x の変域が $1 \leq x \leq a$ のとき、 y の変域が $-7 \leq y \leq b$ である。 a 、 b の値をそれぞれ求めよ。