

2元1次方程式のグラフ

学習日 月 日

年 組 番 氏名

POINT

方程式 $ax+by+c=0$ のグラフ

この方程式を成り立たせる x, y の値の組を座標とする点の集まり

(1) 方程式 $2x+y-3=0$ のグラフをかきなさい。

方程式 $2x+y-3=0$ ……①

とおきましょう。

方程式の解のいくつかを、次の表に書き入れてみましょう。

| | | | | | | | | | |
|-----|---|----|----|----|---|---|---|---|---|
| x | … | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | … |
| y | … | | | | | | | | … |

(a) この x, y の値の組を座標とする点を次の図1にかき入れてみよう。

(b) ①を成り立たせる x, y の値の組は無数にあります。この値の組を座標とする点を図2にかき入れなさい。

図1

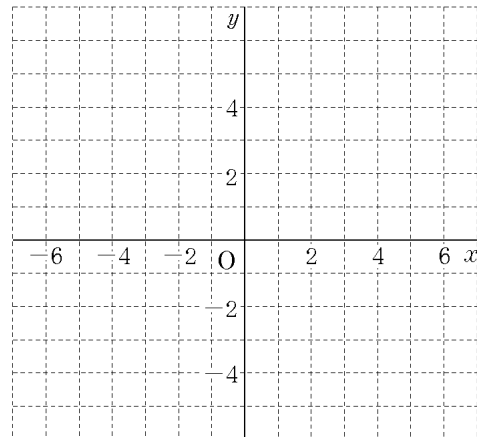
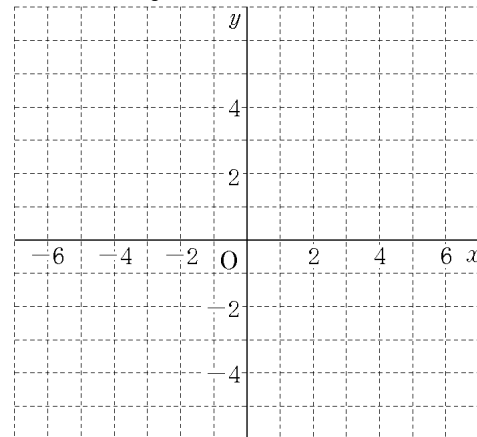


図2 $2x+y-3=0$ のグラフ



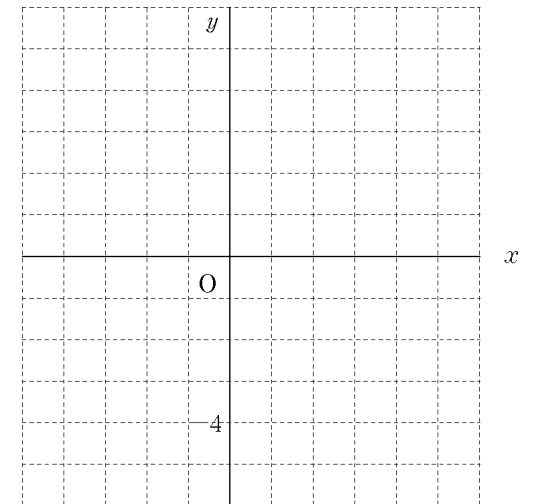
(c) ①を y について解くと、 ……②

となります。 y は x の で、そのグラフは

傾きが , 切片が
の直線になります。

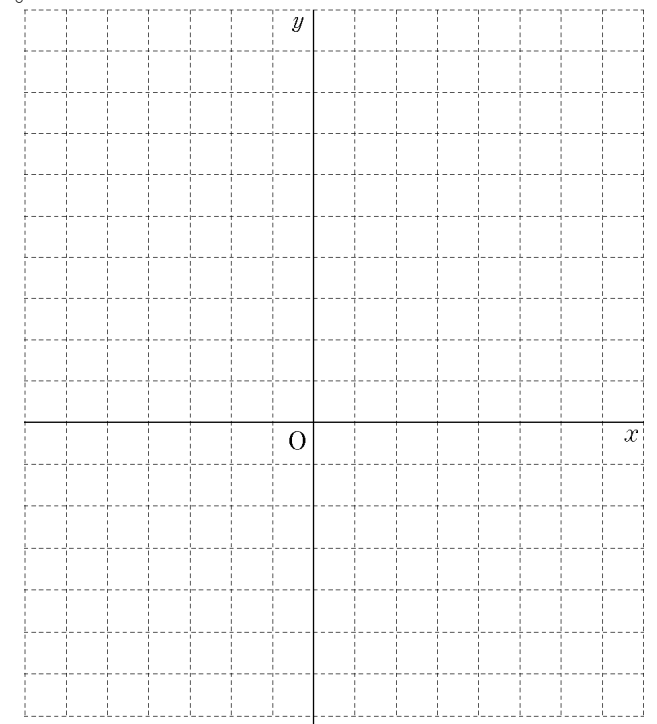
(2) 次の方程式のグラフをかきなさい。

① $3x-y-4=0$ ……(a)



(3) 次の方程式のグラフをかきなさい。

① $x-2y=4$



② $4x+3y-12=0$

まとめ

方程式 $ax+by+c=0 (b \neq 0)$ のグラフは、1次関数 $y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$ のグラフと同じである。

2元1次方程式のグラフ

POINT

方程式 $ax+by+c=0$ のグラフ

この方程式を成り立たせる x, y の値の組を座標とする点の集まり

(1) 方程式 $2x+y-3=0$ のグラフをかきなさい。

方程式 $2x+y-3=0$ ……①

とおきましょう。

方程式の解のいくつかを、次の表にかき入れてみましょう。

| | | | | | | | | | |
|-----|---|----|----|----|---|---|----|----|---|
| x | … | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | … |
| y | … | 9 | 7 | 5 | 3 | 1 | -1 | -3 | … |

(a) この x, y の値の組を座標とする点を次の図1に書き入れてみよう。

(b) ①を成り立たせる x, y の値の組は無数にあります。この値の組を座標とする点を図2にかき入れなさい。

図1

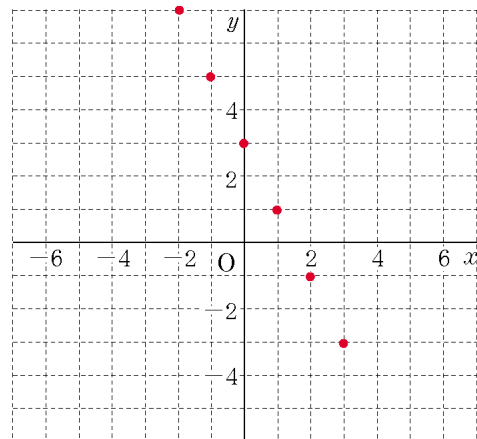
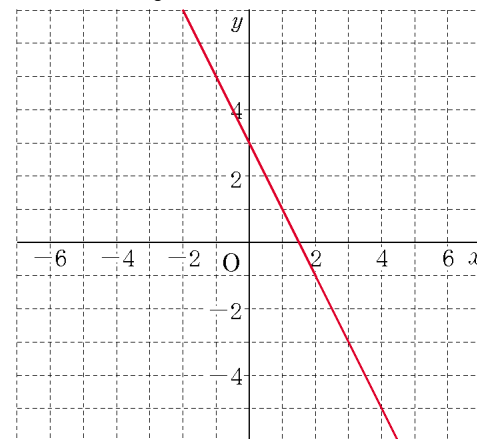


図2 $2x+y-3=0$ のグラフ



(c) ①を y について解くと、 $y = -2x + 3$ ……②

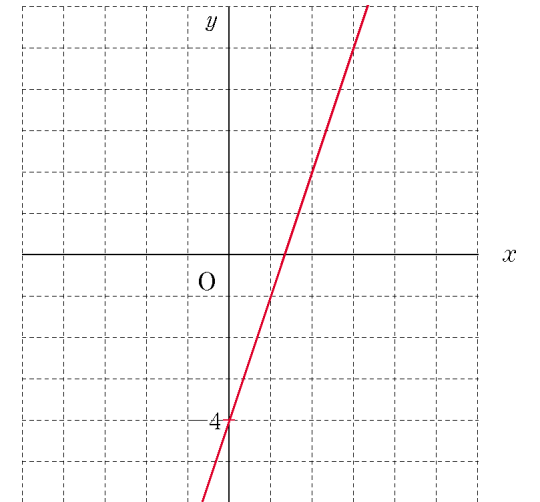
となります。 y は x の **1次関数** で、そのグラフは

傾きが **-2**，切片が **3** の直線になります。

(2) 次の方程式のグラフをかきなさい。

① $3x - y - 4 = 0$ ……(a)

方程式の(a)を y について解くと、
 $y = 3x - 4$
 方程式(a)のグラフは
 傾き3，切片-4
 の直線になります。



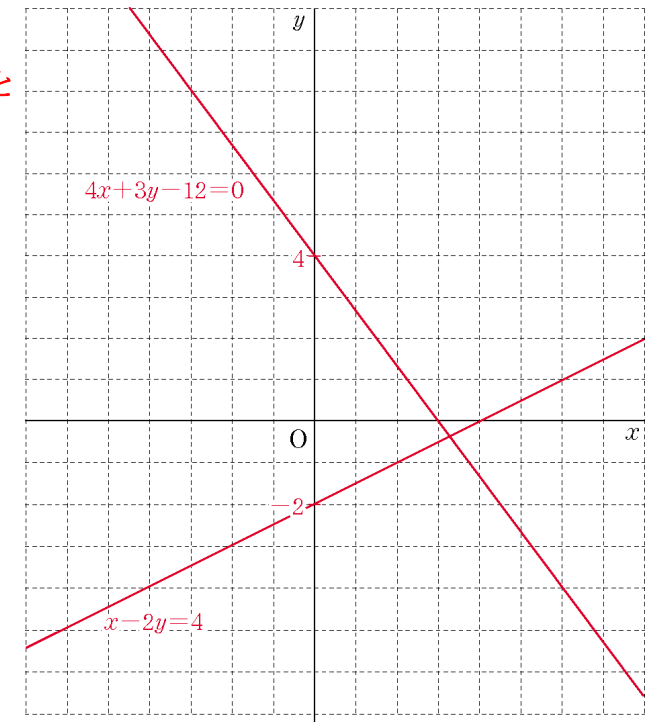
(3) 次の方程式のグラフをかきなさい。

① $x - 2y = 4$

$x - 2y = 4$ を y について解くと
 $y = \frac{1}{2}x - 2$
 グラフは傾き $\frac{1}{2}$
 切片-2
 の直線

② $4x + 3y - 12 = 0$

$4x + 3y - 12 = 0$ から
 $y = -\frac{4}{3}x + 4$
 グラフは傾き $-\frac{4}{3}$
 切片4
 の直線



まとめ

方程式 $ax+by+c=0$ ($b \neq 0$) のグラフは、1次関数 $y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$ のグラフと同じである。