

11

方程式とグラフ

$ax+by=c$ のグラフ

2元1次方程式の解を座標とする点の全体でできる直線を2元1次方程式のグラフという。

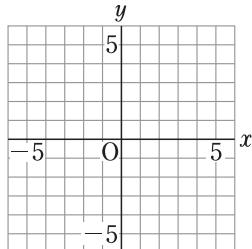
2元1次方程式 $ax+by=c$ のグラフは、 $ax+by=c$ を y について解いてできる式で表される1次関数

$y = -\frac{a}{b}x + \frac{c}{b}$ のグラフになる。

例題 1

次の2元1次方程式のグラフをかきなさい。

(1) $2x+y=3$



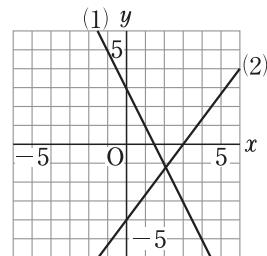
(2) $4x-3y=12$

解き方 (1) y について解くと、 $y = -2x + 3$

傾き -2 、切片 3 の直線をかく。 **答** 下図

(2) $x=0$ のとき $y = -4$, $y=0$ のとき $x=3$ だから、2点 $(0, -4)$, $(3, 0)$ を通る直線をかく。

別解 (1)のように、 y について解いてかく。



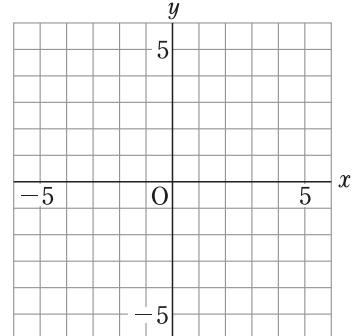
問題 1 次の2元1次方程式のグラフをかきなさい。

□(1) $3x+y=1$

□(2) $x-y=-5$

□(3) $2x+5y=10$

□(4) $2x-y-4=0$



$y=k$ のグラフ、 $x=h$ のグラフ

► $y=k$ のグラフは、点 $(0, k)$ を通り、 x 軸に平行な直線である。

注 $ax+by=c$ のグラフで $a=0$ のときが、 $y=k$ のグラフである。

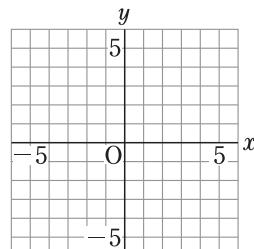
► $x=h$ のグラフは、点 $(h, 0)$ を通り、 y 軸に平行な直線である。

注 $ax+by=c$ のグラフで、 $b=0$ のときが、 $x=h$ のグラフである。

例題 2

次の方程式のグラフをかきなさい。

(1) $y=3$



(2) $2y=-4$

解き方 (1) 点 $(0, 3)$ を通り、 x 軸に平行な直線をひく。

(3) $x=4$

(2) 方程式を解くと、 $y = -2$ 。点 $(0, -2)$ を通り、 x 軸に平行な直線をひく。

(4) $5x+15=0$

(3) 点 $(4, 0)$ を通り、 y 軸に平行な直線をひく。

(4) 方程式を解くと、

