



二元一次方程式とグラフ

名前

得点

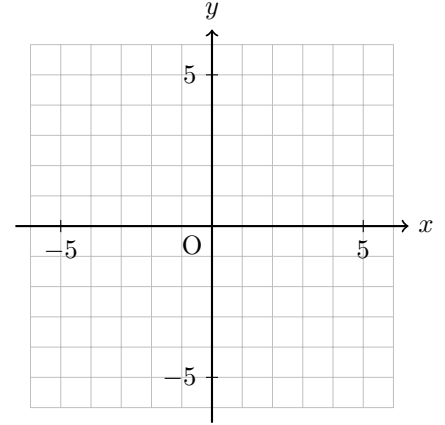
/10

1. 次の方程式を  $y$  について解き, そのグラフをかきなさい。

(1)  $2x + y = 3$

(2)  $4x - 3y = -6$

(3)  $2x - 5y = 7$



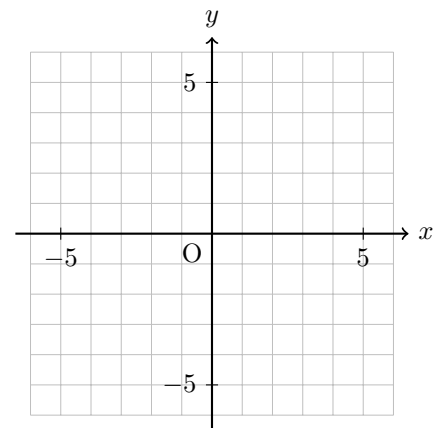
2. 次の方程式のグラフをかきなさい。

(1)  $2x + 3y = 6$

(2)  $3x - 5y = 15$

(3)  $3y + 12 = 0$

(4)  $4x - 8 = 0$



## 解答・解説

### [ポイント]

★グラフ上において、 $x$  座標と  $y$  座標がともに整数となる点を 1 つ見つける。

★直線  $y = ax + b$  の傾きは  $a$  で、これは  $x$  座標が 1 増加したとき、 $y$  座標が  $a$  増加することを意味する。

⇒  $a = \frac{q}{p}$  なら、 $x$  座標が  $p$  増加したとき、 $y$  座標が  $q$  増加する。

★直線は、通る点を 2 つ見つければ引ける。(できるだけ離れた 2 点を見つけると、ずれの小さなグラフをかける。)

### 1. $y = ax + b$ の形に変形できる

(1) 両辺に  $-2x$  を加えて  $y = -2x + 3$

⇒ 点  $(0, 3)$  を通り、傾きは  $-2$

⇒ 点  $(-1, 5)$  や点  $(4, -5)$  も通る

(2) 両辺に  $-4x$  を加えて  $-3y = -4x - 6$

両辺に  $-\frac{1}{3}$  を掛けて  $y = \frac{4}{3}x + 2$

⇒ 点  $(0, 2)$  を通り、傾きは  $\frac{4}{3}$

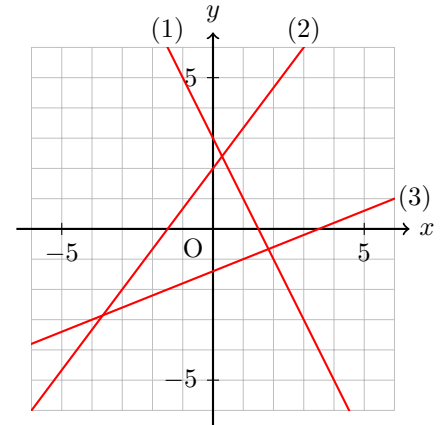
⇒ 点  $(-6, -6)$  や点  $(3, 6)$  も通る

(3) 両辺に  $-2x$  を加えて  $-5y = -2x + 7$

両辺に  $-\frac{1}{5}$  を掛けて  $y = \frac{2}{5}x - \frac{7}{5}$

⇒ 点  $(1, -1)$  を通り、傾きは  $\frac{2}{5}$

⇒ 点  $(-4, -3)$  や点  $(6, 1)$  も通る



### 2. $y$ について解く。 $y$ が入っていない式であれば、 $x$ の値を求める。

(1)  $y$  について解くと  $y = -\frac{2}{3}x + 2$

⇒ 点  $(0, 2)$  を通り、傾きは  $-\frac{2}{3}$

⇒ 点  $(-6, 6)$  や点  $(6, -2)$  も通る

(2)  $y$  について解くと  $y = \frac{3}{5}x - 3$

⇒ 点  $(0, -3)$  を通り、傾きは  $\frac{3}{5}$

⇒ 点  $(-5, 6)$  や点  $(5, 0)$  も通る

(3) 式を整理すると  $y = -4$

⇒  $x$  の値に関わらず  $y$  の値が  $-4$

⇒ 点  $(-6, -4)$  や点  $(6, -4)$  を通る

(4) 式を整理すると  $x = 2$

⇒  $y$  の値に関わらず  $x$  の値が  $2$

⇒ 点  $(2, -6)$  や点  $(2, 6)$  を通る

