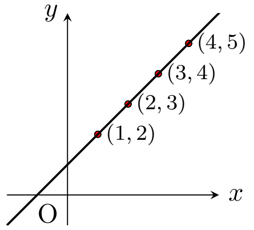
図形と方程式　K0500 直線の方程式　　　　組　　　　番　名前

点の座標 $(1,2),(2,3),(3,4),(4,5),\cdots,(x,x+1),\cdots$
これらを座標平面上に並べると、直線になる。

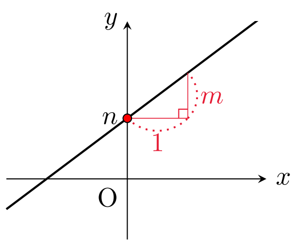


これらの点の y 座標は $x+1$ と表すことができるので、

$$y=x+1$$

という方程式で表すことができる。逆に、この方程式は、この直線上の無数の点の集合を表すことができる。

中学校では直線の方程式は $y=mx+n$ と学んだ。
これは、y 切片が n、傾きが m の直線である。



次のような式も直線の式である。

$$ax+by+c=0$$

- $a\neq0,\ b\neq0$ のとき、

$$by=-ax-c$$

$$y=-\frac{a}{b}x-\frac{c}{b}$$

これは、y 切片が $-\frac{c}{b}$、傾き $-\frac{a}{b}$ の直線である。

- $a=0,\ b\neq0$ のとき、

$$by=-c$$

$$y=-\frac{c}{b}$$

これは、x 軸と平行な、高さが $-\frac{c}{b}$　で一定の直線

- $a\neq0,\ b=0$ のとき、

$$ax=-c$$

$$x=-\frac{c}{a}$$

これは、$x=-\frac{c}{a}$ を通る垂直な直線である。

例 1　次の直線を座標平面に描きなさい。

(1) $2x-3y+3=0$

(2) $3y-5=0$

(3) $2x-3=0$

問 1　次の直線を座標平面に描きなさい。

(1) $3x+5y-5=0$

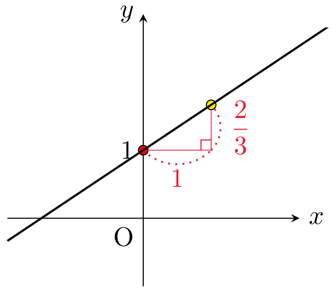
(2) $3x+5=0$

(3) $4y-3=0$

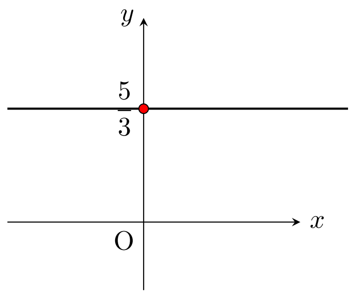
++*+*+*+*+*+*+ 【解答】*+*+*+*+*+*+*+*+

例 1　次の直線を座標平面に描きなさい。

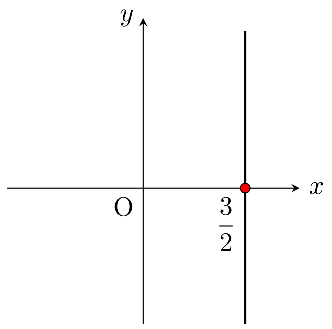
(1) $2x - 3y + 3 = 0$　　$y = \frac{2}{3}x + 1$ と変形できる。



(2) $3y - 5 = 0$　　$y = \frac{5}{3}$ と変形できる。

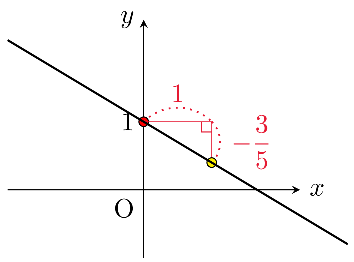


(3) $2x - 3 = 0$　　$x = \frac{3}{2}$ と変形できる。

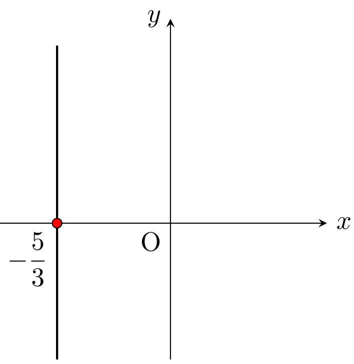


問 1　次の直線を座標平面に描きなさい。

(1) $3x + 5y - 5 = 0$　　$y = -\frac{3}{5}x + 1$ と変形できる。



(2) $3x + 5 = 0$　　$x = -\frac{5}{3}$ と変形できる。



(3) $4y - 3 = 0$　　$y = \frac{3}{4}$ と変形できる。