

2つの直線の交点と連立方程式

2つの直線の交点の座標は、2つの直線の式の連立方程式の解となる。

1 2つの直線①と、直線②の交点を求める。

直線①は切片が4、傾きが-3なので、

$$y = -3x + 4 \text{ となる。}$$

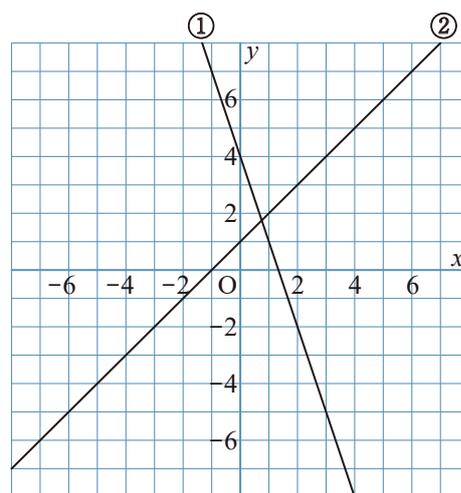
直線②は切片が1、傾きが1なので、

$$y = x + 1 \text{ となる。}$$

$$\begin{cases} y = -3x + 4 \\ y = x + 1 \end{cases} \text{ の連立方程式を解くと、}$$

$$x = \frac{3}{4}, y = \frac{7}{4} \text{ となる。}$$

よって直線の交点の座標は $(\frac{3}{4}, \frac{7}{4})$ となる。



2 次の連立方程式の解を、2つの直線の交点から求める。

$$\begin{cases} y + 2x = 3 \cdots \text{①} \\ y - 3x = -2 \cdots \text{②} \end{cases} \text{ の解は、}$$

2つの方程式の直線をかいて、その交点から求めることができる。

①の式は、 $y = -2x + 3$ となる。

②の式は、 $y = 3x - 2$ となる。

2つの直線をかくと、点(1, 1)が交点となる

ので、連立方程式の解は、

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$$

となる。

