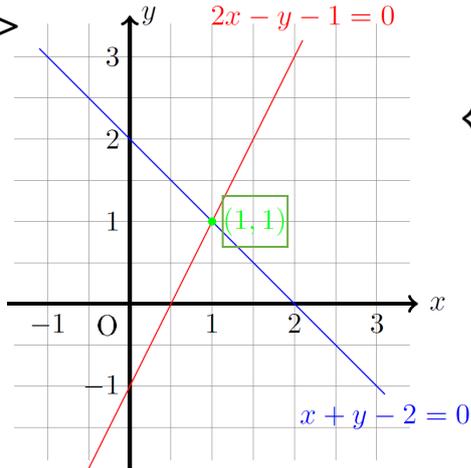


連立方程式とグラフ

連立方程式の解と直線の交点

- 2元1次方程式のグラフは直線であり、直線上にある x と y の値の組(座標)は方程式の解である
- 2元1次連立方程式の解は、それぞれの方程式のグラフの交点の x 座標と y 座標の組である
- 2本の直線の交点の座標は、それぞれの直線の式を連立して得られる連立方程式から求められる

<例>



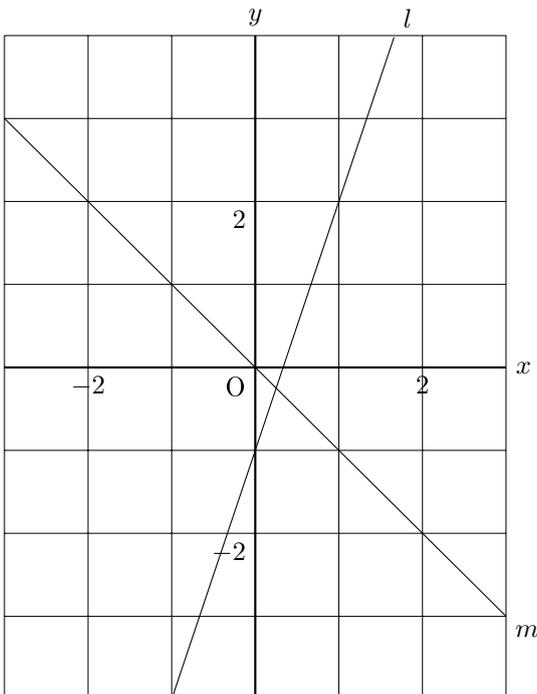
$$\begin{cases} 2x - y - 1 = 0 \\ x + y - 2 = 0 \end{cases}$$

連立方程式の解 $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$

グラフの交点は連立方程式で求める！

<確認問題>

図の2つの直線 l, m の交点の座標を求めよ。

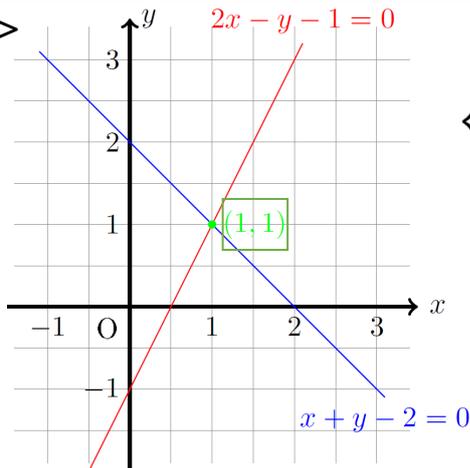


連立方程式とグラフ

連立方程式の解と直線の交点

- 2元1次方程式のグラフは直線であり、直線上にある x と y の値の組(座標)は方程式の解である
- 2元1次連立方程式の解は、それぞれの方程式のグラフの交点の x 座標と y 座標の組である
- 2本の直線の交点の座標は、それぞれの直線の式を連立して得られる連立方程式から求められる

<例>



$$\begin{cases} 2x - y - 1 = 0 \\ x + y - 2 = 0 \end{cases}$$

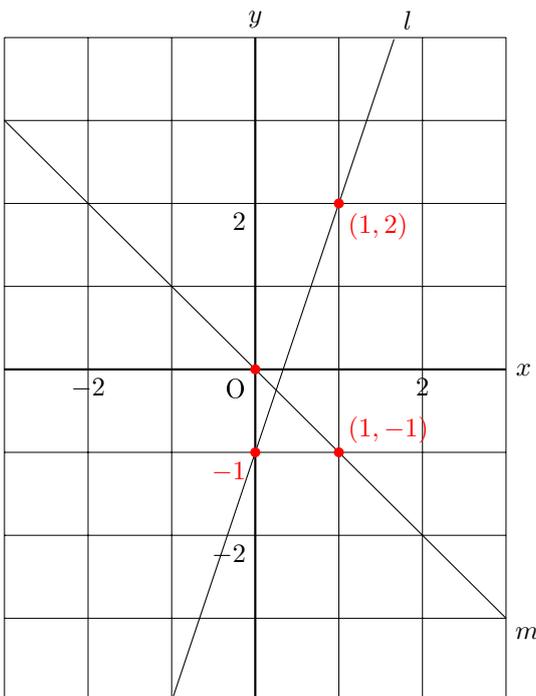
連立方程式の解 $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$

グラフの交点は連立方程式で求める!

<確認問題>

図の2つの直線 l, m の交点の座標を求めよ。

直線 l は $(0, -1)$ を通り、傾きは、 $\frac{2-(-1)}{1-0} = 3$
したがって直線 l を表す式は、 $y = 3x - 1$



直線 l は原点を通り、傾きは、 $\frac{-1-0}{1-0} = -1$
したがって直線 l を表す式は、 $y = -x$

直線 l, m を表す式から、連立方程式

$$\begin{cases} y = 3x - 1 \\ y = -x \end{cases}$$

として、これを解くと、 $x = \frac{1}{4}, y = -\frac{1}{4}$

交点の座標 $(\frac{1}{4}, -\frac{1}{4})$