

# 1次関数と連立方程式(5)

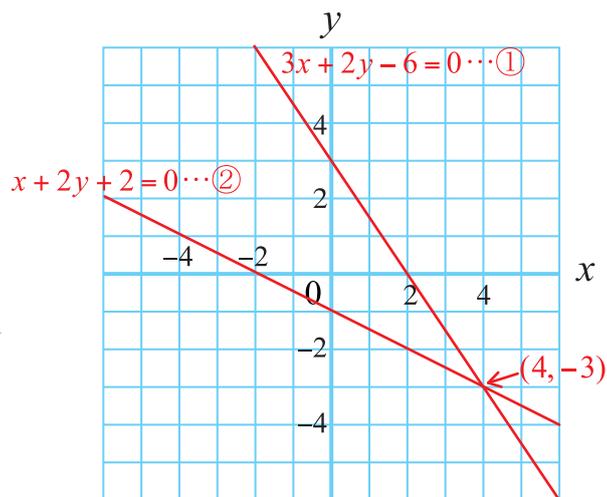
【1】次の連立方程式の解を、グラフから求めなさい。

$$\begin{cases} 3x + 2y - 6 = 0 & \cdots \textcircled{1} \\ x + 2y + 2 = 0 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

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

グラフの交点の座標から、解を求める。

答え                       $x = 4, y = -3$



【2】右の図の2直線の交点の座標を求めなさい。

直線の式を読み取ると、

$\textcircled{1} y = \frac{3}{2}x - 2$      $\textcircled{2} y = -x + 5$

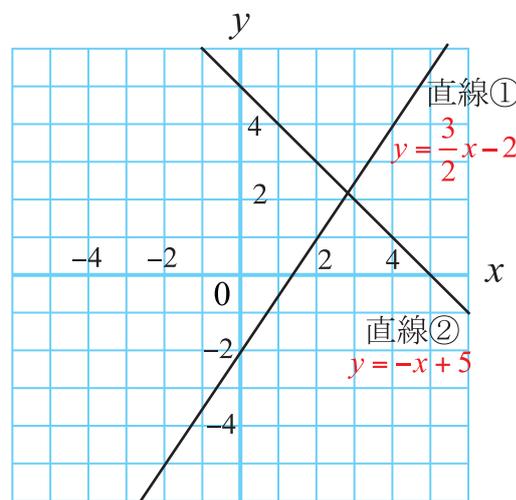
2つの式を連立方程式として解いたときの解の値の組が、交点の座標になる。

$\textcircled{1}$ を $\textcircled{2}$ に代入すると、 $\frac{3}{2}x - 2 = -x + 5$

これを解いて  $x = \frac{14}{5}$

$\textcircled{2}$ に代入すると、 $y = \frac{11}{5}$

答え                       $\left(\frac{14}{5}, \frac{11}{5}\right)$



【3】次の3直線が1点で交わるときのaの値を求めなさい。

$2x - y = 5 \cdots \textcircled{1}$      $x + y = 4 \cdots \textcircled{2}$      $ax - y = -8 \cdots \textcircled{3}$

まず、直線 $\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{2}$ の交点の座標を求める。

方程式 $\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{2}$ を連立方程式として解くと、 $x = 3, y = 1$

したがって、直線 $\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{2}$ の交点の座標は(3,1)である。

直線 $\textcircled{3}$ もこの点を通るので、座標の値を $\textcircled{3}$ に代入すると、

$3a - 1 = -8$

$a = -\frac{7}{3}$

答え                       $a = -\frac{7}{3}$