中２数学　連立方程式

連立方程式の解き方 (4)

名前

【１】次の連立方程式を加減法で解きなさい。

(1) $\begin{cases} 5x+3y=4 & \cdots① \\ 4x-3y=14 & \cdots② \end{cases}$

$5x+3y=4$ ①
$+)\ 4x-3y=14$ ②

$9x=18$
$x=2$

これを①に代入して，

$5\times2+3y=4$
$3y=-6$
$y=-2$

答え　$x=2,\ y=-2$

(2) $\begin{cases} -2x+3y=17 & \cdots① \\ 5x+9y=7 & \cdots② \end{cases}$

$-6x+9y=51$ ①×3
$-)\ 5x+9y=7$ ②

$-11x=44$
$x=-4$

これを②に代入して，

$5\times(-4)+9y=7$
$9y=27$
$y=3$

答え　$x=-4,\ y=3$

(3) $\begin{cases} 2x-3y=-8 & \cdots① \\ 3x-4y=-9 & \cdots② \end{cases}$

$6x-9y=-24$ ①×3
$-)\ 6x-8y=-18$ ②×2

$-y=-6$
$y=6$

これを①に代入して，

$2x-3\times6=-8$
$2x=10$
$x=5$

答え　$x=5,\ y=6$

【２】次の連立方程式を代入法で解きなさい。

(1) $\begin{cases} -5x+2y=-8 & \cdots① \\ x=y-2 & \cdots② \end{cases}$

②を①に代入すると，

$-5(y-2)+2y=-8$
$-3y+10=-8$
$-3y=-18$
$y=6$

$y=6$ を②に代入して，

$x=6-2$
$x=4$

答え　$x=4,\ y=6$

(2) $\begin{cases} y=2x+1 & \cdots① \\ 3x-2y=-5 & \cdots② \end{cases}$

①を②に代入すると，

$3x-2(2x+1)=-5$
$-x-2=-5$
$-x=-3$
$x=3$

$x=3$ を①に代入して，

$y=2\times3+1$
$y=7$

答え　$x=3,\ y=7$

(3) $\begin{cases} 4x+y=3 & \cdots① \\ 7x+5y=-11 & \cdots② \end{cases}$

①を y について解くと

$y=3-4x$　$\cdots①'$

この式を②に代入すると，

$7x+5(3-4x)=-11$
$-13x+15=-11$
$-13x=-26$
$x=2$

$x=2$ を①′に代入して，

$y=3-4\times2$
$y=-5$

答え　$x=2,\ y=-5$