連立方程式③　解答と解説

1 解答　(1)　$x=1,\ y=-2$　　(2)　$x=2,\ y=-3$　　(3)　$x=2,\ y=2$

(1)　$\begin{cases}5x-2y=9 & \cdots\cdots ① \\ 4x+3y=-2 & \cdots\cdots ②\end{cases}$

①×3　$15x-6y=27$
②×2 $+$　$8x+6y=-4$
$23x \quad =23$

$x=1$

$x=1$ を ② に代入すると

$4\times1+3y=-2$
$3y=-6$
$y=-2$

よって　$x=1,\ y=-2$

(2)　$\begin{cases}2x+3y=-5 & \cdots\cdots ① \\ 7x+5y=-1 & \cdots\cdots ②\end{cases}$

①×5　$10x+15y=-25$
②×3 $-$　$21x+15y=-3$
$-11x \quad =-22$

$x=2$

$x=2$ を ① に代入すると

$2\times2+3y=-5$
$3y=-9$
$y=-3$

よって　$x=2,\ y=-3$

(3)　$\begin{cases}3x-7y=-8 & \cdots\cdots ① \\ -4x+5y=2 & \cdots\cdots ②\end{cases}$

①×4　$12x-28y=-32$
②×3 $+$　$-12x+15y=6$
$-13y=-26$

$y=2$

$y=2$ を ① に代入すると

$3x-7\times2=-8$
$3x=6$
$x=2$

よって　$x=2,\ y=2$

2 解答　(1)　$x=1,\ y=-2$　　(2)　$x=4,\ y=3$　　(3)　$x=5,\ y=6$

(1)　$\begin{cases}3x-2y=7 & \cdots\cdots ① \\ 7x-5y=17 & \cdots\cdots ②\end{cases}$

①×5　$15x-10y=35$
②×2 $-$　$14x-10y=34$
$x \quad =1$

$x=1$ を ① に代入すると

$3\times1-2y=7$
$-2y=4$
$y=-2$

よって　$x=1,\ y=-2$

(2)　$\begin{cases}3x+4y=24 & \cdots\cdots ① \\ 5x-6y=2 & \cdots\cdots ②\end{cases}$

①×3　$9x+12y=72$
②×2 $+$　$10x-12y=4$
$19x \quad =76$

$x=4$

$x=4$ を ① に代入すると

$3\times4+4y=24$
$4y=12$
$y=3$

よって　$x=4,\ y=3$

(3)　$\begin{cases}6x-7y=-12 & \cdots\cdots ① \\ 9x-4y=21 & \cdots\cdots ②\end{cases}$

①×3　$18x-21y=-36$
②×2 $-$　$18x-8y=42$
$-13y=-78$

$y=6$

$y=6$ を ② に代入して

$9x-4\times6=21$
$9x=45$
$x=5$

よって　$x=5,\ y=6$