連立方程式　いろいろな計算３　分数

NO.２

学習日　　月　　日

名前	

／4　　点

◆次の連立方程式を解きなさい

(1) $\begin{cases} 2x - y = 8 \\ \frac{2}{3}x + \frac{1}{2}y = 1 \end{cases}$

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

(3) $\begin{cases} x + y = 5 \\ \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 1 \end{cases}$

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

解答　分数のある式は両辺に分母の最小公倍数をかけて整理する

(1)
$$\begin{cases} 2x - y = 8 & \cdots① \\ 4x + 3y = 6 & \cdots② \end{cases}$$

①×２　－　②　×　１

$$\begin{array}{rrrrrrr} & 4x & - & 2y & = & 16 \\ -) & 4x & + & 3y & = & 6 \\ \hline & & & -5y & = & 10 \end{array}$$

$$y = -2$$

$y = -2$　を①に代入して，

$$2x - (-2) = 8$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

$x = 3$, $y = -2$

(2)
$$\begin{cases} 3x - 2y = 5 & \cdots① \\ 2x + 3y = 12 & \cdots② \end{cases}$$

①×３＋②　×　２

$$\begin{array}{rrrrrrr} & 9x & - & 6y & = & 15 \\ +) & 4x & + & 6y & = & 24 \\ \hline & & & 13x & = & 39 \end{array}$$

$$x = 3$$

$x = 3$　を②に代入して，

$$6 + 3y = 12$$

$$3y = 6$$

$$y = 2$$

$x = 3$, $y = 2$

(3)
$$\begin{cases} x + y = 5 & \cdots① \\ 3x + 2y = 6 & \cdots② \end{cases}$$

①×３－　②

$$\begin{array}{rrrrrrr} & 3x & + & 3y & = & 15 \\ -) & 3x & + & 2y & = & 6 \\ \hline & & & y & = & 9 \end{array}$$

$y = 9$

$y = 9$ を①に代入して

$x + 9 = 5$

$x = -4$　　$x = -4$, $y = 9$

(4)　式を整理すると

$$\begin{cases} 4x - 5y = 15 \cdots① \\ -x + 3y = 12 \cdots② \end{cases}$$

①×1+②×4

$4x - 5y = 15$

$+)\ -4x + 12y = 48$

$7y = 63$

$y = 9$

$y = 9$ を②に代入して,

$-x + 27 = 12$

$-x = -15$

$x = 15$　　$x = 15$, $y = 9$