

1

次の(1)～(3)の計算をしなさい。また、(4)～(6)の方程式を解きなさい。

$$(1) \frac{5}{8} \times \frac{5}{4}$$

$$= \frac{25}{32}$$

$$\frac{25}{32}$$

$$(2) 3 - 2 \times (-5)$$

$$= 3 + 10$$

$$= 13$$

$$13$$

$$(3) 18 \div (-3)^2 + (-4)$$

$$= 18 \div 9 + (-4)$$

$$= 2 + (-4)$$

$$= 2 - 4$$

$$= -2$$

$$-2$$

$$(4) 0.1x + 2 = 1.5$$

$$x + 20 = 15$$

$$x = 15 - 20$$

$$x = -5$$

$$x = -5$$

$$(5) \frac{3}{4}x = \frac{1}{4}x - 6$$

$$3x = x - 24$$

$$3x - x = -24$$

$$2x = -24$$

$$x = -12$$

係数に分数をふくむ方程式では、分母の最小公倍数を両辺にかけるとして、係数を整数にしてから解きます。

$$x = -12$$

$$(6) \frac{x+1}{5} = 3$$

$$x + 1 = 15$$

$$x = 15 - 1$$

$$x = 14$$

$$x = 14$$

2

次の計算をしなさい。

$$(1) (4a - 5) - 2(a - 3)$$

$$= 4a - 5 - 2a + 6$$

$$= 4a - 2a - 5 + 6$$

$$= 2a + 1$$

$$2a + 1$$

$$(2) (7x + 5y) - (x + 2y)$$

$$= 7x + 5y - x - 2y$$

$$= 7x - x + 5y - 2y$$

$$= 6x + 3y$$

$$6x + 3y$$

$$(3) (4a - 6) - 2(a - 3)$$

$$= 4a - 6 - 2a + 6$$

$$= 4a - 2a - 6 + 6$$

$$= 2a$$

$$2a$$

$$(4) 2(5x - 6y) - 3(3x - 4y)$$

$$= 10x - 12y - 9x + 12y$$

$$= 10x - 9x - 12y + 12y$$

$$= x$$

$$x$$

$$(5) 2x \times (-3xy)$$

$$= 2 \times x \times (-3) \times x \times y$$

$$= -6x^2y$$

$$-6x^2y$$

$$(6) (-3a)^2 \times 2ab^2$$

$$= 9a^2 \times 2ab^2$$

$$= 18a^3b^2$$

$$18a^3b^2$$

※次のページにも、問題があります。

$$(7) 18xy \div 6y$$

$$= \frac{\overset{3}{\cancel{18}}xy^{\overset{1}{\cancel{1}}}}{\underset{1}{\cancel{6}}y^{\underset{1}{\cancel{1}}}}$$

$$= 3x$$

$$3x$$

$$(8) 4a \div b \times ab^2$$

$$= \frac{4a \times ab^{\overset{1}{\cancel{1}}}}{\underset{1}{\cancel{b}}}$$

$$= 4a^2b$$

$$4a^2b$$

乗法と除法の混じった計算では、分数の形にして、約分します。

3

次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} x + y = 8 & \dots \textcircled{1} \\ 2x + y = 11 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2}$$

$$x + y = 8$$

$$-) 2x + y = 11$$

$$\hline -x = -3$$

$$x = 3 \dots \textcircled{3}$$

③を①に代入すると

$$3 + y = 8$$

$$y = 5$$

$$x = 3, y = 5$$

$$(2) \begin{cases} 3x + 2y = 10 & \dots \textcircled{1} \\ x + y = 4 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} - \textcircled{2} \times 2$$

$$3x + 2y = 10$$

$$-) 2x + 2y = 8$$

$$\hline x = 2 \dots \textcircled{3}$$

③を②に代入すると

$$2 + y = 4$$

$$y = 2$$

$$x = 2, y = 2$$

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

$$\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$$

$$4x - 6y = -8$$

$$-) 4x + 5y = -8$$

$$\hline -11y = 0$$

$$y = 0 \dots \textcircled{3}$$

③を①に代入すると

$$2x = -4$$

$$x = -2$$

$$x = -2, y = 0$$

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

$$\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2} \times 5$$

$$10x + 14y = 6$$

$$-) 10x + 15y = 5$$

$$\hline -y = 1$$

$$y = -1 \dots \textcircled{3}$$

③を②に代入すると

$$2x - 3 = 1$$

$$x = 2$$

$$x = 2, y = -1$$

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

①を②に代入して

$$2x + 3(x - 1) = 7$$

$$x = 2 \dots \textcircled{3}$$

③を①に代入して

$$y = 2 - 1$$

$$y = 1$$

$$x = 2, y = 1$$

$$(6) 8x + 4y = 5x + 5y = 10$$

$$\begin{cases} 8x + 4y = 10 & \dots \textcircled{1} \\ 5x + 5y = 10 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2} \times 4$$

$$40x + 20y = 50$$

$$-) 20x + 20y = 40$$

$$\hline 20x = 10$$

$$x = \frac{1}{2} \dots \textcircled{3}$$

③を①に代入して

$$4 + 4y = 10$$

$$4y = 6$$

$$y = \frac{3}{2}$$

$$x = \frac{1}{2}, y = \frac{3}{2}$$