

1 次の計算をしなさい。

(1)  $9.3 \times 0.8$

(2)  $\frac{2}{9} \times 4$

(3)  $5 \times (4 - 7)$

(4)  $2 \times (-5^2)$

2 次の計算をしなさい。

(1)  $5x - x$

(2)  $(-9x + 3y) - (3x + 5y)$

(3)  $(2x + 5y) + 3(x - 2y)$

(4)  $2(5x + 9y) - 5(2x + 3y)$

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

(6)  $(-a)^2 \times 7ab^2$

(7)  $12xy \div 3y$

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

※次のページにも、問題があります。

3

次の方程式を解きなさい。

(1)  $x + 12 = -2x$

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

$x =$

$x =$

4

次の連立方程式を解きなさい。

(1)  $\begin{cases} x + 2y = 13 \\ 2x + 2y = 16 \end{cases}$

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

$x =$  ,  $y =$

$x =$  ,  $y =$

(3)  $2x + y = x - y = 3$

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

$x =$  ,  $y =$

$x =$  ,  $y =$

18問中

1 次の計算をしなさい。

(1)  $9.3 \times 0.8$

7.44

(2)  $\frac{2}{9} \times 4$   
 $= \frac{8}{9}$

$\frac{8}{9}$

(3)  $5 \times (4 - 7)$   
 $= 5 \times (-3)$   
 $= -15$

-15

(4)  $2 \times (-5^2)$   
 $= 2 \times (-25)$   
 $= -50$

-50

2 次の計算をしなさい。

(1)  $5x - x$   
 $= 4x$

$4x$

(2)  $(-9x + 3y) - (3x + 5y)$   
 $= -9x + 3y - 3x - 5y$   
 $= -9x - 3x + 3y - 5y$   
 $= -12x - 2y$

$-12x - 2y$

(3)  $(2x + 5y) + 3(x - 2y)$   
 $= 2x + 5y + 3x - 6y$   
 $= 2x + 3x + 5y - 6y$   
 $= 5x - y$

$5x - y$

(4)  $2(5x + 9y) - 5(2x + 3y)$   
 $= 10x + 18y - 10x - 15y$   
 $= 10x - 10x + 18y - 15y$   
 $= 3y$

$3y$

(5)  $-3xy \times 2z$   
 $= -3 \times x \times y \times 2 \times z$   
 $= -6xyz$

$-6xyz$

(6)  $(-a)^2 \times 7ab^2$   
 $= a^2 \times 7ab^2$   
 $= 7a^3b^2$

$7a^3b^2$

(7)  $12xy \div 3y$   
 $= \frac{4 \cancel{12} xy^1}{1 \cancel{3} y^1}$   
 $= 4x$

$4x$

(8)  $ab^2 \div b \times 4a$   
 $= \frac{ab^{\cancel{2}^1} \times 4a}{\cancel{b}^1}$   
 $= 4a^2b$

乗法と除法の混じった計算では、分数の形にして、約分できるかどうかを確認しながら計算します。

$4a^2b$

※次のページにも、問題があります。

**3**

次の方程式を解きなさい。

$$\begin{aligned}
 (1) \quad x + 12 &= -2x \\
 x + 2x &= -12 \\
 3x &= -12 \\
 x &= -4
 \end{aligned}$$

$$x = -4$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad \frac{x+1}{3} &= 5 \\
 x+1 &= 15 \\
 x &= 14
 \end{aligned}$$

係数に分数をふくむ方程式では、係数を整数にしてから解きます。

$$x = 14$$

**4**

次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} x + 2y = 13 & \dots ① \\ 2x + 2y = 16 & \dots ② \end{cases}$$

$$\begin{aligned}
 &① - ② \\
 &\quad x + 2y = 13 \\
 -) &\quad 2x + 2y = 16 \\
 \hline
 &\quad -x = -3 \\
 &\quad x = 3 \quad \dots ③ \\
 &③を①に代入すると \\
 &\quad 3 + 2y = 13 \\
 &\quad 2y = 10 \\
 &\quad y = 5
 \end{aligned}$$

$$x = 3, y = 5$$

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

$$\begin{aligned}
 &① - ② \times 2 \\
 &\quad 4x + 2y = 5 \\
 -) &\quad 2x + 2y = 4 \\
 \hline
 &\quad 2x = 1 \\
 &\quad x = \frac{1}{2} \quad \dots ③ \\
 &③を②に代入すると \\
 &\quad \frac{1}{2} + y = 2 \\
 &\quad y = \frac{3}{2}
 \end{aligned}$$

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

$$(3) \quad 2x + y = x - y = 3$$

$$\begin{aligned}
 &\begin{cases} 2x + y = 3 & \dots ① \\ x - y = 3 & \dots ② \end{cases} \\
 &① + ② \\
 &\quad 2x + y = 3 \\
 +) &\quad x - y = 3 \\
 \hline
 &\quad 3x = 6 \\
 &\quad x = 2 \quad \dots ③ \\
 &③を②に代入すると \\
 &\quad 2 - y = 3 \\
 &\quad -y = 3 - 2 \\
 &\quad y = -1
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{cases} y = 3x - 2 & \dots ① \\ y = 2x + 3 & \dots ② \end{cases}$$

$$\begin{aligned}
 &①を②に代入して \\
 &\quad 3x - 2 = 2x + 3 \\
 &\quad x = 5 \quad \dots ③ \\
 &③を①に代入して \\
 &\quad y = 3 \times 5 - 2 \\
 &\quad y = 13
 \end{aligned}$$

$$x = 5, y = 13$$

1

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

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

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

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

(4)  $0.1x + 2 = 1.5$

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

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

2

次の計算をなさい。

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

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

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

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

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

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

※次のページにも、問題があります。

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

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

3

次の連立方程式を解きなさい。

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

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

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

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

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

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

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などして、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。

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

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

$$= 3x$$

$$3x$$

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

$$= \frac{4a \times ab^{\overset{1}{\cancel{2}}}}{\underset{1}{\cancel{b}}}$$

$$= 4a^2b$$

$$4a^2b$$

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。

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

$$\begin{array}{r} ① - ② \\ x + y = 8 \\ -) 2x + y = 11 \\ \hline -x = -3 \\ x = 3 \dots ③ \end{array}$$

③を①に代入すると

$$3 + y = 8$$

$$y = 5$$

$$x = 3, y = 5$$

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

$$\begin{array}{r} ① - ② \times 2 \\ 3x + 2y = 10 \\ -) 2x + 2y = 8 \\ \hline x = 2 \dots ③ \end{array}$$

③を②に代入すると

$$2 + y = 4$$

$$y = 2$$

$$x = 2, y = 2$$

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

$$\begin{array}{r} ① \times 2 - ② \\ 4x - 6y = -8 \\ -) 4x + 5y = -8 \\ \hline -11y = 0 \\ y = 0 \dots ③ \end{array}$$

③を①に代入すると

$$2x = -4$$

$$x = -2$$

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

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

$$\begin{array}{r} ① \times 2 - ② \times 5 \\ 10x + 14y = 6 \\ -) 10x + 15y = 5 \\ \hline -y = 1 \\ y = -1 \dots ③ \end{array}$$

③を②に代入すると

$$2x - 3 = 1$$

$$x = 2$$

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

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

①を②に代入して

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

$$x = 2 \dots ③$$

③を①に代入して

$$y = 2 - 1$$

$$y = 1$$

$$x = 2, y = 1$$

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

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

$$\begin{array}{r} ① \times 5 - ② \times 4 \\ 40x + 20y = 50 \\ -) 20x + 20y = 40 \\ \hline 20x = 10 \\ x = \frac{1}{2} \dots ③ \end{array}$$

③を①に代入して

$$4 + 4y = 10$$

$$4y = 6$$

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

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