

1

次の計算をなさい。

(1) $(-4) - (+9) - (-6)$

(2) $9 - 12 + 7 - 13$

(3) $(-12) \div \frac{3}{4} \times (-8)$

(4) $12 - 2 \times (-6)$

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

(6) $18 \div (-3)^2 + (-4)$

2

次の計算をなさい。

(1) $5x - x$

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

(3) $-5(-x + 7) + 3(6x - 4)$

(4) $\frac{x+1}{4} - \frac{x-2}{6}$

※次のページにも、問題があります。

3 $x = 3$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $6 - 4x$

(2) $-x^2$

4 次の方程式を解きなさい。

(1) $-6x = 3$

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

(3) $2x + 3 = -3x - 17$

(4) $2(x - 4) = 9x + 20$

(5) $0.2x + 0.1 = -1.3$

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

5 次の比例式が成り立つとき、 x の値を求めなさい。

(1) $12 : x = 4 : 7$

(2) $x : (x + 15) = 3 : 8$

1

次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} (1) & (-4) - (+9) - (-6) \\ & = -4 - 9 + 6 \\ & = -13 + 6 \\ & = -7 \end{aligned}$$

-7

$$\begin{aligned} (2) & 9 - 12 + 7 - 13 \\ & = 9 + 7 - 12 - 13 \\ & = 16 - 25 \\ & = -9 \end{aligned}$$

-9

$$\begin{aligned} (3) & (-12) \div \frac{3}{4} \times (-8) \\ & = (-12) \times \frac{4}{3} \times (-8) \\ & = 128 \end{aligned}$$

128

$$\begin{aligned} (4) & 12 - 2 \times (-6) \\ & = 12 + 12 \\ & = 24 \end{aligned}$$

① ② の順で計算します。

24

$$\begin{aligned} (5) & 2 \times (-5^2) \\ & = 2 \times (-5 \times 5) \\ & = 2 \times (-25) \\ & = -50 \end{aligned}$$

-50

$$\begin{aligned} (6) & 18 \div (-3)^2 + (-4) \\ & = 18 \div 9 + (-4) \\ & = 2 + (-4) \\ & = 2 - 4 \\ & = -2 \end{aligned}$$

-2

2

次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} (1) & 5x - x \\ & = (5 - 1)x \\ & = 4x \end{aligned}$$

4x

$$\begin{aligned} (2) & (6x - 3) - (4x + 5) \\ & = 6x - 3 - 4x - 5 \\ & = 6x - 4x - 3 - 5 \\ & = 2x - 8 \end{aligned}$$

2x - 8

$$\begin{aligned} (3) & -5(-x + 7) + 3(6x - 4) \\ & = 5x - 35 + 18x - 12 \\ & = 5x + 18x - 35 - 12 \\ & = 23x - 47 \end{aligned}$$

23x - 47

$$\begin{aligned} (4) & \frac{x+1}{4} - \frac{x-2}{6} \\ & = \frac{3x+3-2x+4}{12} \\ & = \frac{x+7}{12} \end{aligned}$$

$\frac{x+7}{12}$

※次のページにも、問題があります。

3 $x = 3$ のとき、次の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 6 - 4x \\ & = 6 - 4 \times 3 \\ & = 6 - 12 \\ & = -6 \end{aligned}$$

$$\boxed{-6}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & -x^2 \\ & = -(x \times x) \\ & = -(3 \times 3) \\ & = -9 \end{aligned}$$

$$\boxed{-9}$$

4 次の方程式を解きなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & -6x = 3 \\ & \frac{-6x^1}{-6_1} = \frac{3^1}{-6_2} \\ & x = -\frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\boxed{x = -\frac{1}{2}}$$

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

$$\boxed{x = -4}$$

() をふくむ方程式は、() をはずしてから解きます。

$$\begin{aligned} (3) \quad & 2x + 3 = -3x - 17 \\ & 2x + 3x = -17 - 3 \\ & 5x = -20 \\ & x = -4 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = -4}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & 2(x - 4) = 9x + 20 \\ & 2x - 8 = 9x + 20 \\ & 2x - 9x = 20 + 8 \\ & -7x = 28 \\ & x = -4 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = -4}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & 0.2x + 0.1 = -1.3 \\ & 2x + 1 = -13 \\ & 2x = -13 - 1 \\ & 2x = -14 \\ & x = -7 \end{aligned}$$

両辺を10倍して係数を整数にして計算します。

$$\boxed{x = -7}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & \frac{x+1}{5} = 2 \\ & x+1 = 10 \\ & x = 10 - 1 \\ & x = 9 \end{aligned}$$

両辺を5倍して係数を整数にして計算します。

$$\boxed{x = 9}$$

5 次の比例式が成り立つとき、 x の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 12 : x = 4 : 7 \\ & 4x = 84 \\ & x = 21 \end{aligned}$$

比例式の性質
 $a : b = c : d$
ならば、
 $ad = bc$ を使います。

$$\boxed{x = 21}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & x : (x + 15) = 3 : 8 \\ & 8x = 3(x + 15) \\ & 8x = 3x + 45 \\ & 8x - 3x = 45 \\ & 5x = 45 \\ & x = 9 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = 9}$$

1

次の計算をなさい。

(1) $(+2) - (+7) + (-5)$

(2) $12 - 17 - 3 + 9$

(3) $2 \times (5 - 8)$

(4) $3 - 2 \times (-4)$

(5) -5^2

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

2

次の計算をなさい。

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

(2) $(5x - 8) - 2(x - 3)$

(3) $(-12x - 8) \div 4$

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

※次のページにも、問題があります。

3 $x = -5$ 、 $y = 6$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $5x - 6y$

(2) $2x^2 - 5y^2$

4 次の方程式を解きなさい。

(1) $4x - 3 = 5$

(2) $3x + 7 = 9$

(3) $4(x + 5) = 80$

(4) $6x - 4(x - 7) = 18$

(5) $0.1x + 1 = 1.5$

(6) $\frac{2}{15}x = \frac{4}{5}$

5 次の比例式が成り立つとき、 x の値を求めなさい。

(1) $x : 6 = 3 : 2$

(2) $(x - 3) : 1 = 4x : 6$

1

次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & (+2) - (+7) + (-5) \\ & = 2 - 7 - 5 \\ & = 2 - 12 \\ & = -10 \end{aligned}$$

- 1 0

$$\begin{aligned} (2) \quad & 12 - 17 - 3 + 9 \\ & = 12 + 9 - 17 - 3 \\ & = 21 - 20 \\ & = 1 \end{aligned}$$

1

$$\begin{aligned} (3) \quad & 2 \times (5 - 8) \\ & = 2 \times (-3) \\ & = -6 \end{aligned}$$

- 6

$$\begin{aligned} (4) \quad & 3 - 2 \times (-4) \\ & = 3 + 8 \\ & = 11 \end{aligned}$$

1 1

$$\begin{aligned} (5) \quad & -5^2 \\ & = -(5 \times 5) \\ & = -25 \end{aligned}$$

指数を含む計算では、下線部の
ように式に表すなどして、計算方
法を確認することが大切です。

- 2 5

$$\begin{aligned} (6) \quad & 2 \times (-3)^2 \\ & = 2 \times \underline{(-3) \times (-3)} \\ & = 2 \times 9 \\ & = 18 \end{aligned}$$

1 8

2

次の計算をなさい。

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

3 x - 2

$$\begin{aligned} (2) \quad & (5x - 8) - 2(x - 3) \\ & = 5x - 8 - 2x + 6 \\ & = 5x - 2x - 8 + 6 \\ & = 3x - 2 \end{aligned}$$

3 x - 2

$$\begin{aligned} (3) \quad & (-12x - 8) \div 4 \\ & = -12x \div 4 - 8 \div 4 \\ & = -3x - 2 \end{aligned}$$

- 3 x - 2

$$\begin{aligned} (4) \quad & (3x - 6) \times \frac{1}{6} \\ & = \overset{1}{\cancel{3}}x \times \frac{1}{\cancel{6}_2} - \overset{1}{\cancel{6}} \times \frac{1}{\cancel{6}_1} \\ & = \frac{1}{2}x - 1 \end{aligned}$$

$\frac{1}{2}x - 1$

※次のページにも、問題があります。

3 $x = -5$ 、 $y = 6$ のとき、次の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 5x - 6y \\ &= 5 \times (-5) - 6 \times 6 \\ &= -25 - 36 \\ &= -61 \end{aligned}$$

$$\boxed{-61}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 2x^2 - 5y^2 \\ &= 2 \times x \times x - 5 \times y \times y \\ &= 2 \times (-5) \times (-5) - 5 \times 6 \times 6 \\ &= 50 - 180 \\ &= -130 \end{aligned}$$

$$\boxed{-130}$$

4 次の方程式を解きなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 4x - 3 = 5 \\ & 4x = 5 + 3 \\ & 4x = 8 \\ & x = 2 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = 2}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 3x + 7 = 9 \\ & 3x = 9 - 7 \\ & 3x = 2 \\ & x = \frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\boxed{x = \frac{2}{3}}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & 4(x + 5) = 80 \\ & 4x + 20 = 80 \\ & 4x = 80 - 20 \\ & 4x = 60 \\ & x = 15 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = 15}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & 6x - 4(x - 7) = 18 \\ & 6x - 4x + 28 = 18 \\ & 6x - 4x = -10 \\ & 2x = -10 \\ & x = -5 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = -5}$$

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。

$$\begin{aligned} (5) \quad & 0.1x + 1 = 1.5 \\ & x + 10 = 15 \\ & x = 15 - 10 \\ & x = 5 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = 5}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & \frac{2}{15}x = \frac{4}{5} \\ & \frac{2}{\cancel{15}}x \times \cancel{15} = \frac{4}{\cancel{5}} \times \cancel{15}^3 \\ & 2x = 12 \\ & x = 6 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = 6}$$

5 次の比例式が成り立つとき、 x の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & x : 6 = 3 : 2 \\ & x \times 2 = 6 \times 3 \\ & 2x = 18 \\ & x = 9 \end{aligned}$$

比例式の性質
 $a : b = c : d$
ならば、
 $ad = bc$ を使います。

$$\boxed{x = 9}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (x - 3) : 1 = 4x : 6 \\ & (x - 3) \times 6 = 4x \times 1 \\ & 6x - 18 = 4x \\ & 6x - 4x = 18 \\ & 2x = 18 \\ & x = 9 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = 9}$$