

1. 次の を埋めて、文 章 を完成せよ。
Fill in the blanks below to complete the sentence.

- ① $3 \times 2 + 1 = 7$ のように等号を使って数 量 の関係を表 した式を という。
- ② 等号の左 側を 辺 , 右側を 辺 , 両 方 を合わせて 辺 という。
- ③ $3x + 1 = 7$ のように文字にある 値 を代 入すると成り立つ等式を という。
- ④ 方程式を成り立たせる 値 を という。
解を求めることを「方程式を 」という。
- ⑤ 次数が 1 の方程式を という。

2. 次の文 章 を方程式で 表 せ。 ※ x は未知の数
Express the following sentence as an equation.

- 例題 x を 3 倍すると, 15 になる。(15 と等しい)
① $3x = 15$
- 問題 x を 2 倍すると, 6 になる。(6 と等しい)
①
- 例題 x に 1 を加えると, 5 と等しい。(5 になる)
② $x + 1 = 5$
- 問題 x に 3 を加えると, 8 と等しい。(8 になる)
②
- 例題 x の 3 倍から 1 を引くと, 7 になる。
③ $3x - 1 = 7$
- 問題 x の 4 倍から 3 を引くと, 5 になる。
③
- 例題 x の 5 倍は, x に 4 を加えたものと等しい。
④ $5x = x + 4$
- 問題 x の 4 倍は, x に 6 を加えたものと等しい。
④
- 例題 ある 数を 3 倍して 4 を加えると, もとの数の 5 倍になる。(ある 数を x とする)
⑤ $3x + 4 = 5x$
- 問題 ある 数を 2 倍して 4 を加えると, もとの数の 3 倍になる。(ある 数を x とする)
⑤

3. 次の方程式を文 章 で 表 せ。 ※ x は未知の数
Express the following equation in sentences.

- 例題 $7x = 35$
① x を 7 倍すると, 35 になる。(35 と等しい)
- 問題 $8x = 72$
①
- 例題 $6x - 1 = 3x + 2$
② x を 6 倍して 1 を引くと, x の 3 倍に 2 を加えたものになる。
- 問題 $2x + 5 = 4x - 1$
②

4. 次の数のうち, 方程式の解はどれか。
Which of the following numbers is the solution to the equation?

- 例題 1, 2 のうち, $4x - 3 = 5$ の解はどれか。
 $x = 1$ のとき, $4x - 3 = 4 \times 1 - 3 = 1$
 $x = 2$ のとき, $4x - 3 = 4 \times 2 - 3 = 5$
したがって, $x = 2$ のとき, 等式が成り立つ。
Ans. 2
- 問題 3, 4 のうち, $2x - 1 = 5$ の解はどれか。
①
- 問題 4, 5 のうち, $4x - 3 = 17$ の解はどれか。
②

1. 次の を埋めて、文 章を完成せよ。
Fill in the blanks below to complete the sentence.

- ① $3 \times 2 + 1 = 7$ のように を使って数 量
の関係を表した式を等式という。
equatlity
- ② 等号の 側を左辺, 側を右辺,
equal sign left side right side
両 方を合わせて両 辺という。
both sides
- ③ $3x + 1 = 7$ のように にある値を代 入
すると成り立つ等式を方程式という。
equation
- ④ 方程式を成り立たせる値を という。
solution
解を求めることを「方程式を 」という。
solve
- ⑤ 次数が1の方程式を という。
liner equation

2. 次の数のうち、方程式の解はどれか。
Which of the following numbers is the solution to the equation?

- 例題① 1, 2 のうち $3x + 1 = 7$ の解はどれか。
 $x = 1$ のとき, $3 \times 1 + 1 = 3 \times 1 + 1 = 4$
 $x = 2$ のとき, $3 \times 2 + 1 = 3 \times 2 + 1 = 7$
 $x = 2$ のとき, 等式が成り立つ。
- 問題 2, 3 のうち, $4x - 1 = 7$ の解はどれか。
①
- 例題① 1, 2 のうち $3x + 2 = 5x - 2$ の解はどれか。
 $x = 1$ のとき $(\text{左 辺}) = 3 \times 1 + 2 = 5$
 $(\text{右 辺}) = 5 \times 1 - 2 = 3$
 $x = 2$ のとき $(\text{左 辺}) = 3 \times 2 + 2 = 8$
 $(\text{右 辺}) = 5 \times 2 - 2 = 8$
 $x = 2$ のとき, 等式が成り立つ。
- 問題 3, 4 のうち, $2x - 3 = 3x - 6$ の解はどれか。
②

3. 次の数 量の関係を一次方程式で表しなさい。
Express the relationship between the following quantities as a linear equation.

- 例題① 3 年生は 15 人で, 男子は女子より 3 人多い。
男子を x 人 とすると, 女子は $x - 3$ 人 になる。
3 年 生は 15 人 であるから $x + (x - 3) = 15$
- 問題① 1 年生は 35 人で, 男子は女子より 23 人多い。
- 例題② 1 個 110 円のドーナツと 1 個 150 円のハン
バーガーを合わせて 20 個買った。
代金が 2600 円になった。
ドーナツを x 個, ハンバーガーは $20 - x$ 個 買う。
代金より $110 \times x + 150 \times (20 - x) = 2600$
- 問題② 1 個 180 円のリンゴと 1 個 270 円の梨を合
せて 20 個買った。代金が 4050 円になった。
- 例題③ 100 周年記念の鉛筆を生徒に 5 本ずつ配ると
5 本足りないのて, 4 本ずつ配ると 12 本余る。
生徒の人数を x 人として, 鉛筆の本数を表すと
5 本ずつ配るとき, $5x - 5$
4 本ずつ配るとき, $4x + 12$
鉛筆の本数は同じだから $5x - 5 = 4x + 12$
- 問題③ みかんを生徒に 4 個ずつ配ると 8 個足りない
ので, 3 個ずつ配ると 9 個余る。

1. 次の一次方程式を解きなさい。
Solve the following linear equation.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $5x - 4 = 6$ $5x = 6 + 4$ $5x = 10$ $5x \div 5 = 10 \div 5$ <u>$x = 2$</u>	① $3x - 2 = 4$
② $3x + 2 = 5$ $3x = 5 - 2$ $3x = 3$ $3x \div 3 = 3 \div 3$ <u>$x = 1$</u>	② $5x + 2 = 12$
③ $-2x + 3 = -3$ $-2x = -3 - 3$ $-2x = -6$ $-2x \div (-2) = -6 \div (-2)$ <u>$x = 3$</u>	③ $-4x + 5 = -3$
④ $-4x - 3 = 9$ $-4x = 9 + 3$ $-4x = 12$ $-4x \div (-4) = 12 \div (-4)$ <u>$x = -3$</u>	④ $-5x - 3 = -8$

2. 次の一次方程式を解きなさい。
Solve the following linear equation.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $4x = 3x + 6$ $4x - 3x = 6$ <u>$x = 6$</u>	① $4x = 3x + 8$
② $2x = x - 3$ $2x - x = -3$ <u>$x = -3$</u>	② $2x = x + 3$
③ $x = -2x + 6$ $x + 2x = 6$ $3x = 6$ $3x \div 3 = 6 \div 3$ <u>$x = 2$</u>	③ $4x = -2x + 6$
④ $3x = -x - 8$ $3x + x = -8$ $4x = -8$ $4x \div 4 = -8 \div 4$ <u>$x = -2$</u>	④ $5x = -x - 12$

3. 次の一次方程式を解きなさい。
Solve the following linear equation.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $2(x - 1) = 6$ $2 \times x + 2 \times (-1) = 6$ $2x - 2 = 6$ $2x = 6 + 2$ $2x = 8$ $2x \div 2 = 8 \div 2$ <u>$x = 4$</u>	① $3(x - 1) = 6$
② $\frac{x + 1}{2} = 3$ $\frac{(x + 1)}{2} \times 2 = 3 \times 2$ $x + 1 = 6$ $x = 6 - 1$ <u>$x = 5$</u>	② $\frac{x + 2}{3} = 1$
③ $\frac{x - 3}{2} = \frac{5x}{4}$ $\frac{(x - 3)}{2} \times 4 = \frac{5x}{4} \times 4$ $2(x - 3) = 5x$ $2 \times x + 2 \times (-3) = 5x$ $2x - 6 = 5x$ $2x - 5x = 6$ $-3x = 6$ $-3x \div (-3) = 6 \div (-3)$ <u>$x = -2$</u>	③ $\frac{x - 2}{3} = \frac{x}{2}$
④ $\frac{3x}{2} = \frac{x}{3} + 1$ $\frac{3x}{2} \times 6 = \frac{x}{3} \times 6 + 1 \times 6$ $9x = 2x + 6$ $9x - 2x = 6$ $7x = 6$ $7x \div 7 = 6 \div 7$ <u>$x = \frac{6}{7}$</u>	④ $\frac{3x}{2} = \frac{x}{4} + 2$

1. 次の一次方程式を解きなさい。
Solve the following linear equation.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $4x - 3 = 9$ $4x = 9 + 3$ $4x = 12$ $4x \div 4 = 12 \div 4$ <u>$x = 3$</u>	① $2x - 9 = 7$
② $5x + 3 = 8$ $5x = 8 - 3$ $5x = 5$ $5x \div 5 = 5 \div 5$ <u>$x = 1$</u>	② $6x + 1 = 13$
③ $-3x + 2 = -4$ $-3x = -4 - 2$ $-3x = -6$ $-3x \div (-3) = -6 \div (-3)$ <u>$x = 2$</u>	③ $-5x + 8 = -7$
④ $-2x - 9 = 3$ $-2x = 3 + 9$ $-2x = 12$ $-2x \div (-2) = 12 \div (-2)$ <u>$x = -6$</u>	④ $-3x - 1 = 2$

2. 次の一次方程式を解きなさい。
Solve the following linear equation.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $5x = 4x + 3$ $5x - 4x = 3$ <u>$x = 3$</u>	① $4x = 3x - 2$
② $-2x = -3x - 1$ $-2x + 3x = -1$ <u>$x = -1$</u>	② $-4x = -5x + 3$
③ $x = -2x + 6$ $x + 2x = 6$ $3x = 6$ $3x \div 3 = 6 \div 3$ <u>$x = 2$</u>	③ $3x = -x + 12$
④ $3x = 7x + 8$ $3x - 7x = 8$ $-4x = 8$ $-4x \div (-4) = 8 \div (-4)$ <u>$x = -2$</u>	④ $2x = 5x + 6$

3. 次の一次方程式を解きなさい。
Solve the following linear equation.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $3(x + 1) = 9$ $3 \times x + 3 \times 1 = 9$ $3x + 3 = 9$ $3x + 3 - 3 = 9 - 3$ $3x = 6$ $3x \div 3 = 6 \div 3$ <u>$x = 2$</u>	① $2(x + 3) = 8$
② $\frac{x - 1}{3} = -2$ $\frac{(x - 1)}{3} \times 3 = -2 \times 3$ $x - 1 = -6$ $x = -6 + 1$ <u>$x = -5$</u>	② $\frac{x - 3}{2} = -3$
③ $\frac{x - 5}{3} = \frac{3x}{4}$ $\frac{(x - 5)}{3} \times 12 = \frac{3x}{4} \times 12$ $4(x - 5) = 9x$ $4 \times x + 4 \times (-5) = 9x$ $4x - 20 = 9x$ $4x - 9x = 20$ $-5x = 20$ $-5x \div (-5) = 20 \div (-5)$ <u>$x = -4$</u>	③ $\frac{x - 4}{3} = \frac{3x}{5}$
④ $\frac{x}{2} = \frac{3x}{4} - 1$ $\frac{x}{2} \times 8 = \frac{3x}{4} \times 8 - 1 \times 8$ $4x = 6x - 8$ $4x - 6x = -8$ $-2x = -8$ $-2x \div (-2) = -8 \div (-2)$ <u>$x = 4$</u>	④ $\frac{x}{3} = \frac{x}{2} - 1$

1. 次の一次方程式を解きなさい。

Solve the following linear equation.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $4x + 3 = 15$ $4x = 15 - 3$ $4x = 12$ $4x \div 4 = 12 \div 4$ <u>$x = 3$</u>	① $2x + 1 = 9$
② $5x - 7 = -2$ $5x = -2 + 7$ $5x = 5$ $5x \div 5 = 5 \div 5$ <u>$x = 1$</u>	② $3x - 7 = -1$
③ $-2x + 5 = -3$ $-2x = -3 - 5$ $-2x = -8$ $-2x \div (-2) = -8 \div (-2)$ <u>$x = 4$</u>	③ $-5x + 8 = -7$
④ $-3x - 7 = 2$ $-3x = 2 + 7$ $-3x = 9$ $-3x \div (-3) = 9 \div (-3)$ <u>$x = -3$</u>	④ $-4x - 1 = 7$

2. 次の一次方程式を解きなさい。

Solve the following linear equation.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $5x = 2x + 6$ $5x - 2x = 6$ $3x = 6$ $3x \div 3 = 6 \div 3$ <u>$x = 2$</u>	① $5x = 3x + 8$
② $2x = -3x - 10$ $2x + 3x = -10$ $5x = -10$ $5x \div 5 = -10 \div 5$ <u>$x = -2$</u>	② $3x = -x - 12$
③ $3x = 5x - 8$ $3x - 5x = -8$ $-2x = -8$ $-2x \div (-2) = -8 \div (-2)$ <u>$x = 4$</u>	③ $2x = 5x - 6$

3. 次の一次方程式を解きなさい。

Solve the following linear equation.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $5(x - 1) = 10$ $5 \times x + 5 \times (-1) = 10$ $5x - 5 = 10$ $5x = 10 + 5$ $5x = 15$ $5x \div 5 = 15 \div 5$ <u>$x = 3$</u>	① $4(x - 2) = 8$
② $\frac{x - 3}{2} = -5$ $\frac{(x - 3)}{2} \times 2 = -5 \times 2$ $x - 3 = -10$ $x = -10 + 3$ <u>$x = -7$</u>	② $\frac{x - 4}{3} = -2$
③ $\frac{x - 1}{2} = \frac{2x}{3}$ $\frac{(x - 1)}{2} \times 6 = \frac{2x}{3} \times 6$ $3(x - 1) = 4x$ $3 \times x + 3 \times (-1) = 4x$ $3x - 3 = 4x$ $3x - 4x = 3$ $-x = 3$ $-x \div (-1) = 3 \div (-1)$ <u>$x = -3$</u>	③ $\frac{x - 3}{3} = \frac{5x}{6}$
④ $\frac{x}{4} = \frac{3x}{2} - 5$ $\frac{x}{4} \times 4 = \frac{3x}{2} \times 4 - 5 \times 4$ $x = 6x - 20$ $x - 6x = -20$ $-5x = -20$ $-5x \div (-5) = -20 \div (-5)$ <u>$x = 4$</u>	④ $\frac{x}{2} = \frac{2x}{3} - 1$

1. 次の計算をせよ。 Calculate the following expression.

例題	問題
① $x + x + x$ $= 3x$	① $x + x + x + x$
② $3x - x$ $= 2x$	② $4x - x$
③ $3x + x$ $= 4x$	③ $4x + x$
④ $-x \div (-1)$ $= \frac{-1}{-1}x = x$	④ $-4x \div (-4)$

2. 次の式の値を求めよ。 Find the values of the following expressions.

例題① 「 $x = 4$ のとき」	問題① 「 $x = 2$ のとき」
(1) $x + 4 = 4 + 4 = 8$	(1) $x + 2$
(2) $x - 4 = 4 - 4 = 0$	(2) $x - 2$
(3) $4x = 4 \times 4 = 16$	(3) $2x$
例題② 「 $x = -4$ のとき」	問題② 「 $x = -2$ のとき」
(1) $x + 4 = -4 + 4 = 0$	(1) $x + 2$
(2) $x - 4 = -4 - 4 = -8$	(2) $x - 2$
(3) $4x = 4 \times (-4) = -16$	(3) $2x$
例題③ 「 $x = 0$ のとき」	問題③ 「 $x = 0$ のとき」
(1) $x + 4 = 0 + 4 = 4$	(1) $x + 2$
(2) $x - 4 = 0 - 4 = -4$	(2) $x - 2$
(3) $4x = 4 \times 0 = 0$	(3) $2x$

3. 次の一次方程式を解きなさい。※ $x = \cdots$ の形で書く。 Solve the following linear equations.

例題	問題
① $x + 2 = 0$ $x = -2$	① $x + 4 = 0$
② $x - 2 = 0$ $x = 2$	② $x - 2 = 0$
③ $x + 5 = 1$ $x = -4$	③ $x + 7 = 2$
④ $x + 3 = -2$ $x = -5$	④ $x - 4 = -3$
⑤ $x - 3 = -2$ $x = 1$	⑤ $x - 5 = -2$

4. 次の一次方程式を解きなさい。※ $x = \cdots$ の形で書く。 Solve the following linear equation.

例題	問題
① $5x = 0$ $x = 0$	① $-4x = 0$
② $4x = -24$ $x = -6$	② $7x = -28$
③ $4x = 10$ $x = \frac{10}{4} = \frac{5}{2}$	③ $6x = 9$
④ $3x + 7 = 25$ $3x = 18$ $x = 6$	④ $4x + 1 = 25$
⑤ $4x - 6 = -26$ $4x = -20$ $x = -5$	⑤ $5x - 7 = -27$
⑥ $4x - 3 = x - 9$ $3x = -6$ $x = -2$	⑥ $5x - 1 = x - 11$
⑦ $2x + 4 = 5x - 8$ $-3x = -12$ $x = 4$	⑦ $2x + 1 = 4x - 5$
⑧ $x + 2 = 4x + 11$ $-3x = 9$ $x = -3$	⑧ $x + 1 = 3x + 7$
⑨ $3x - 4 = 4x - 2$ $-x = 4$ $x = -4$	⑨ $5x - 9 = 6x - 1$
⑩ $2x - 1 = 4x + 4$ $-2x = 5$ $x = -\frac{5}{2}$	⑩ $2x - 6 = 5x + 4$