

1年

年 組 番 氏名

数と式

方程式



確 認 し よ う !

☆ 方程式のポイント

(1) 方程式の解とは？

方程式を成り立たせる文字の値を、その方程式の解という。
また、方程式の解を求めることを、その方程式を解くという。

(2) 方程式の解き方

※等式の性質を基本とする。※書き方をマスターする
※てんびんを意識する。

<ポイント>

- ① 文字を左辺へ、数を右辺へ移項
- ② $\bigcirc x = \triangle$ とする

$\bigcirc x = \triangle$ のとき $\frac{\triangle}{\bigcirc} x = \square$ のとき

$$x = \frac{\triangle}{\bigcirc}$$

(両辺を \bigcirc で割る)

$$x = \square \times \frac{\bigcirc}{\triangle}$$

(両辺に逆数をかける)

③少数、分数は、整数に

等式の性質

① $A = B$ ならば $A + C = B + C$

② $A = B$ ならば $A - C = B - C$

③ $A = B$ ならば $AC = BC$

④ $A = B$ ならば $\frac{A}{C} = \frac{B}{C}$ ($C \neq 0$)



$18 = 2x$

□ $6x - 7 = 11$

$$\begin{aligned} 6x &= 11 + 7 \\ 6x &= 18 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

左辺の -7 を右辺に移項する。
このとき、何を移項したかわかるように、移項した場所を空けておくとよい。

□ $5x = -3x + 24$

$$\begin{aligned} 5x + 3x &= \quad + 24 \\ 8x &= 24 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

右辺の $-3x$ を左辺に移項する。
このとき、何を移項したかわかるように、移項した場所を空けておくとよい。

□ $2.1x = 0.5x - 3.2$

$$\begin{aligned} 21x &= 5x - 32 \\ 21x - 5x &= -32 \\ 16x &= -32 \\ x &= -2 \end{aligned}$$

小数を整数にするために両辺を10倍する。

□ $\frac{1}{2}x - 5 = \frac{2}{3}x$

$$\begin{aligned} 3x - 30 &= 4x \\ 3x - 4x &= 30 \\ -x &= 30 \\ x &= -30 \end{aligned}$$

分数の分母を払うために両辺を6倍する。

□ $x : 10 = 3 : 2$

$$\begin{aligned} 2x &= 30 \\ x &= 15 \end{aligned}$$

$a : b = c : d$ は、 $ad = bc$ となることから、 $x \times 2 = 10 \times 3$

練 習 問 題

□ 次の方程式を解きなさい。

(1) $6x + 19 = 1$ (2) $3x = -2x + 20$ (3) $1.1x = 0.9x - 1.8$ (4) $\frac{2}{5}x - 1 = \frac{1}{3}x$ (5) $9 : 2 = x : 8$

(6) $-2x - 5 = 13$ (7) $-3x = x - 16$ (8) $0.3x + 0.54 = 0.12x$ (9) $\frac{x-1}{2} = \frac{2x-1}{3}$ (10) $3 : 8 = 2 : 5x$

過 去 の 問 題

(1) 一次方程式 $3x + 7 = 9$ を解きなさい。

(1) 一次方程式 $4x = 7x + 15$ を解きなさい。

(1) 一次方程式 $x + 12 = -2x$ を解きなさい。

(2) 一次方程式 $1.2x - 6 = 0.5x + 1$ を解きなさい。

(2) 一次方程式 $\frac{x-1}{3} = 2$ を解きなさい。

(1) 比例式 $6 : 8 = x : 12$ が成り立つとき、 x の値を求めなさい。

(2) 比例式 $x : 20 = 3 : 4$ が成り立つとき、 x の値を求めなさい。