

年

組 名前

**教材1-L-(4)の解答 1次方程式を解く**

- ① 『次の方程式 (ア)  $6x = -2$  (イ)  $4 - (x - 6) = 3(x - 2)$  を解きなさい』の解決のために

方程式を変形するには、次の等式の性質が使われます。

**【等式の性質】**

$A = B$  ならば

- ①  $A + C = B + C$  等式の両辺に同じ数たしても、等式が成り立つ  
 ②  $A - C = B - C$  等式の両辺から同じ数をひいても、等式が成り立つ  
 ③  $AC = BC$  等式の両辺に同じ数をかけても、等式は成り立つ  
 ④  $\frac{A}{C} = \frac{B}{C}$  等式の両辺を同じ数でわっても、等式は成り立つ。ただし  
 $C$ は0ではない

以上のことを用いて問題 (ア) (イ) を考えると

(ア)  $6x = -2$

$$\frac{6x}{6} = \frac{-2}{6}$$

$$x = -\frac{1}{3}$$

←【等式の性質】④を利用する

(イ)  $4 - (x - 6) = 3(x - 2)$

$$4 - x + 6 = 3x - 6$$

←分配法則に従ってかっこをはずす

$$-x - 3x = -6 - 10$$

←左辺に  $x$  の項、右辺に数字の項を  
等式①②の性質を利用して移項する

$$-4x = -16$$

\*移項とは、一方の辺の項を、符号を  
変えて、他方の辺に移すこと

$$\frac{-4x}{-4} = \frac{-16}{-4}$$

←等式の性質④を利用する

$$x = 4$$

たしかめよう

問 次の方程式を解きなさい (ただし途中式も書きましょう)

①  $18x = -9$

$$\frac{18x}{18} = \frac{-9}{18}$$

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

②  $-24x = -6$

$$\frac{-24x}{-24} = \frac{-6}{-24}$$

$$x = \frac{1}{4}$$

③  $3x - 4 = 8$

$$3x = 8 + 4$$

$$3x = 12$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{12}{3}$$

$$x = 4$$

④  $-5x + 3 = 3x + 15$

$$-5x - 3x = 15 - 3$$

$$-8x = 12$$

$$\frac{-8x}{-8} = \frac{12}{-8}$$

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

⑤  $3(x - 2) = 13 - (3 + x)$

$$3x - 6 = 13 - 3 - x$$

$$3x + x = 10 + 6$$

$$4x = 16$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{16}{4}$$

$$x = 4$$

⑥  $4x - 2(4x - 3) = 24$

$$4x - 8x + 6 = 24$$

$$-4x = 24 - 6$$

$$-4x = 18$$

$$\frac{-4x}{-4} = \frac{18}{-4}$$

$$x = -\frac{9}{2}$$

チャレンジ

⑦  $\frac{1}{2}x - \frac{5}{3} = \frac{2}{3}x + \frac{1}{6}$

両辺を6倍する

$$6 \times \frac{1}{2}x - 6 \times \frac{5}{3} = 6 \times \frac{2}{3}x + 6 \times \frac{1}{6}$$

$$3x - 10 = 4x + 1$$

$$3x - 4x = 1 + 10$$

$$-x = 11$$

$$\frac{x - 1}{-1} = \frac{11}{-1}$$

$$x = -11$$

⑧  $\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} = 0$

両辺を6倍する

$$6 \times \frac{x-1}{2} - 6 \times \frac{x+1}{3} = 6 \times 0$$

$$3(x-1) - 2(x+1) = 0$$

$$3x - 3 - 2x - 2 = 0$$

$$x - 5 = 0$$

$$x = 5$$

0を6倍しても0