

【中学校数学 基本問題 中1-③-1】

「方程式」 方程式の解き方 No.1	() 組 () 番	氏名
-----------------------	----------------	----

1 次の方程式のうち、2が解であるものをいいなさい。(単元評価問題:中1-③1)

→教科書P76

- ① $x - 7 = 4$ ② $3x - 5 = 1$ ③ $x + 5 = 4x - 1$

x に2を代入して、左辺と右辺が等しくなるものをさがす。

②, ③

2 等式の性質を書きなさい。

→教科書P77, 78

- ① 等式の両辺に同じ数をたしても、等式が成り立つ。
 ② 等式の両辺から同じ数をひいても、等式が成り立つ。
 ③ 等式の両辺に同じ数をかけても、等式が成り立つ。
 ④ 等式の両辺を同じ数でわっても、等式が成り立つ。

3 次の方程式を解きなさい。途中の計算も書きなさい。(単元評価問題:中1-③2(1)(2))

(1) $4x = 36$
 $x = 9$

両辺を同じ数でわる

(2) $-9x = 54$
 $x = -6$

→教科書P79

(3) $\frac{3}{8}x = 3$
 $x = 3 \times \frac{8}{3}$
 $x = 8$

両辺に同じ数をかける

(4) $-\frac{1}{5}x = 2$
 $x = 2 \times (-5)$
 $x = -10$

→教科書P79

(5) $5x + 9 = 24$
 $5x = 24 - 9$
 $5x = 15$
 $x = 3$

移項することによって、文字の項を一方の辺に、数の項を他方の辺に集める

(6) $7x - 3 = -17$
 $7x = -17 + 3$
 $7x = -14$
 $x = -2$

→教科書P80

(7) $8x = 3x - 10$
 $8x - 3x = -10$
 $5x = -10$
 $x = -2$

(8) $7x = 35 + 2x$
 $7x - 2x = 35$
 $5x = 35$
 $x = 7$

→教科書P81

(9) $7x + 6 = 2x + 21$
 $7x - 2x = 21 - 6$
 $5x = 15$
 $x = 3$

(10) $3x - 7 = -16 - 6x$
 $3x + 6x = -16 + 7$
 $9x = -9$
 $x = -1$

→教科書P81

(11) $2 - x = 5x - 1$
 $-x - 5x = -1 - 2$
 $-6x = -3$
 $x = -3 \times \left(-\frac{1}{6}\right)$
 $x = \frac{1}{2}$

(12) $11x - 4 = 5x - 4$
 $11x - 5x = -4 + 4$
 $6x = 0$
 $x = 0$

→教科書P81

【中学校数学 基本問題 中1-③-1】

「方程式」 方程式の解き方 No. 2	() 組 () 番	氏名
------------------------	----------------	----

4 次の方程式を解きなさい。途中の計算も書きなさい。(単元評価問題: 中1-③②(3))

→教科書 P 8 2

$$\begin{aligned} (1) \quad 2(x-5) &= 9x+18 \\ 2x-10 &= 9x+18 \\ 2x-9x &= 18+10 \\ -7x &= 28 \\ x &= -4 \end{aligned}$$

分配法則
 $a(b+c) = ab+ac$

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

5 次の方程式を解きなさい。途中の計算も書きなさい。(単元評価問題: 中1-③②(4))

→教科書 P 8 2, 8 3

$$(1) \quad \frac{3}{4}x - 2 = 2x + \frac{1}{2}$$

両辺に分母の最小公倍数 4 をかける

$$\begin{aligned} 4\left(\frac{3}{4}x - 2\right) &= 4\left(2x + \frac{1}{2}\right) \\ 3x - 8 &= 8x + 2 \\ 3x - 8x &= 2 + 8 \\ -5x &= 10 \\ x &= -2 \end{aligned}$$

$$(2) \quad \frac{2x+1}{3} = \frac{3x-2}{4}$$

両辺に分母の最小公倍数 12 をかける

$$\begin{aligned} 12\left(\frac{2x+1}{3}\right) &= 12\left(\frac{3x-2}{4}\right) \\ 8x+4 &= 9x-6 \\ 8x-9x &= -6-4 \\ -x &= -10 \\ x &= 10 \end{aligned}$$

一次方程式を解く手順

- ① 必要であれば、かっこをはずしたり、分母をはらったりする。
- ② 文字の項を一方の辺に、数の項を他方の辺に集める。
- ③ $ax = b$ の形にする。
- ④ 両辺を x の係数 a でわる。

6 次の比例式を解きなさい。途中の計算も書きなさい。(単元評価問題: 中1-③③)

→教科書 P 8 5, 8 6

$$\begin{aligned} (1) \quad x:14 &= 4:7 \\ 7x &= 4 \times 14 \\ x &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad 15:6 &= x:4 \\ 6x &= 15 \times 4 \\ x &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad 4:x &= 8:5 \\ 8x &= 4 \times 5 \\ x &= \frac{5}{2} \end{aligned}$$

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

比例式の性質

比例式の外側の項の積と内側の項の積は等しい。
 $a:b = c:d$ ならば $ad = bc$