

**めあて** 「等式の性質」を使って方程式を解こう。



教科書P84～P86を読んで、をうめよう。

〈重要語句〉

○式のなかの文字に代入する値によって、成り立ったり成り立たなかったりする等式のことを **方程式** という。

○方程式を成り立たせる文字の値のことを、方程式の **解** という。



「解」についてはP85, 例1を読み, たしかめと問でチェック!

○方程式の解を求めることを、方程式を **解く** という。



教科書P86で、『等式の性質』を確認しよう!!

〈等式の性質を使って方程式を解くとは…〉

1

$$\begin{aligned} x-5 &= 2 \\ x-5+5 &= 2+5 \\ x &= 7 \end{aligned}$$

左辺を文字だけにするために、  
両辺に5をたす。



確認できたら、  
P87をやってみよう!

2

$$\begin{aligned} x+9 &= 4 \\ x+9-9 &= 4-9 \\ x &= -5 \end{aligned}$$

左辺を文字だけにするために、  
両辺から9をひく。

3

$$\begin{aligned} \frac{1}{2}x &= 6 \\ \frac{1}{2}x \times 2 &= 6 \times 2 \\ x &= 12 \end{aligned}$$

左辺を文字だけにするために、  
両辺に2をかける。

4

$$\begin{aligned} 2x &= 6 \\ \frac{2x}{2} &= \frac{6}{2} \\ x &= 3 \end{aligned}$$

左辺を文字だけにするために、  
両辺を2でわる。

5

$$\begin{aligned} 5 &= x \\ x &= 5 \end{aligned}$$

左辺と右辺を入れかえる。

答え

たしかめ2

$$x=8$$

問3

(1)  $x=-3$

(2)  $y=13$

たしかめ3

$$x=-8$$

問4

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

(2)  $x=20$

問5

$$4x=-8$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{-8}{4}$$

$$x=-2$$

めあて 「移項」を使って方程式を解こう。



教科書P88, 89の内容だよ。

〈「移項」とは?〉

$$\begin{aligned} x-4 &= -6 \\ x-4+4 &= -6+4 \\ x &= -2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} x-4 &= -6 \\ x &= -6+4 \\ x &= -2 \end{aligned}$$

『移項』  
等式の一辺にある項を、  
符号を変えて  
他方の辺に移すこと

等式の性質①を使  
って解いている。

左辺の「 $-4+4$ 」は「0」になるので消去!  
右辺に「 $+4$ 」だけをかけばOK!



項の数が増えても同じ手順で方程式は解けます。

ポイント 左辺 = 右辺

文字の項 = 数の項 をそれぞれ移項して集めよう。



$$\begin{aligned} 9x-5 &= 2x+23 \\ 9x-2x &= 23+5 \\ 7x &= 28 \\ \frac{7x}{7} &= \frac{28}{7} \\ x &= 4 \end{aligned}$$



文字の項を左辺に、数の項を右辺にそれぞれ移項する。  
同類項をまとめる。  
両辺を文字の係数でわる。



確認できたらP89をやってみよう!

答え

たしかめ1 (1)  $x=3$       たしかめ2 (1)  $x=-4$   
                  (2)  $x=-3$                       (2)  $x=2$

問2 (1)  $x=-2$       問3 (1)  $x=1$   
          (2)  $x=-5$                       (2)  $x=-6$   
          (3)  $x=\frac{1}{4}$                             (3)  $x=0$   
          (4)  $x=-3$

**めあて** いろいろな方程式を解こう。



教科書P90～92の内容だよ。

○かっこをふくむ方程式

→分配法則を使ってかっこをはずしてから解く。

○小数を含む方程式

→係数を整数にするために、両辺を10倍、100倍、…してから解く。

○分数をふくむ方程式

→係数を整数にするために、両辺に分母の公倍数をかけ、分母をはらってから解く。



実際に問題を解いてみよう！

**答え**

P90

- 問1 (1)  $x=5$   
(2)  $x=-2$   
(3)  $x=2$   
(4)  $x=-3$

- 問2 (1)  $x=9$   
(2)  $x=9$

P91

- 問3 (1)  $x=-5$   
(2)  $x=-4$   
(3)  $x=7$   
(4)  $x=11$

問4 〈間違っているところ〉

方程式の両辺に4をかけているのに、  
左辺の-5に4をかけていないところ。

〈正しい計算〉

$$\frac{1}{2}x-5=-\frac{3}{4}x$$

P92

- 問5  $a=-4$

$$\left(\frac{1}{2}x-5\right)\times 4=-\frac{3}{4}x\times 4$$

$$2x-20=-3x$$

$$2x+3x=20$$

$$5x=20$$

$$x=4$$

**めあて** 一次方程式を利用して文章問題を解こう。



教科書P93～98の内容だよ。

**ポイント**

① 求めたい数量を文字  $x$  で表す。

\* 求めたい数量が2つある場合は、もう片方も  $x$  を用いて表す。

② 図や表を利用して、数量関係をつかむ。

③ 等しい関係を見つけ、方程式を立てる。

④ 方程式を解く。

⑤ 解を問題文に合わせて答えとして表す。

○ 買い物の問題 P95例1参照

オレンジの個数を  $x$  で表しているため、りんごの個数も  $x$  を用いて表す。

オレンジとりんごを合わせて15個買っているため、  
 (りんごの個数) = 15 - (オレンジの個数) であるため、

りんごの個数は  $(15-x)$  個と表すことができる。

○ 過不足の問題 P96例2参照

子どもの人数を  $x$  人として、折り紙の枚数を  $x$  を用いて表す。

「たりない」「余る」様子は教科書のような図を書くとう理解しやすくなる。

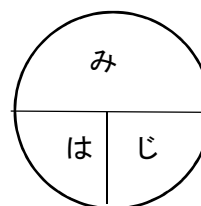
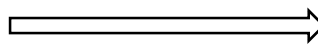
○ 「みはじ」の問題 P97例3参照

図や表にして数量関係を整理すると理解しやすくなる。

(道のり) = (速さ) × (時間)

(速さ) = (道のり) ÷ (時間)

(時間) = (道のり) ÷ (速さ)



**めあて** 比例式を解こう。

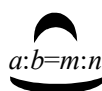


教科書P99～P100の内容だよ。

**答え**

たしかめ1	問3	問4
(1) $x=9$	(1) $x=30$	450mL
(2) $x=12$	(2) $x=10$	

比が等しいことを表す式を  
**比例式**という。



$a:b=m:n$  ならば  $an=bm$