

方程式 1・方程式

2 方程式の解き方(その1)

(1/8) ■ 移項 ■

## 移項とは

## ★知識の整理★

## 【1】移項

等式の性質を使って、方程式を解く場合、式の形がどのように変わっていくか調べてみよう。

$$(1) 4x - 15 = 9 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$4x - 15 + 15 = 9 + 15 \quad \leftarrow \text{両辺に15をたす}$$

$$4x = 9 + 15 \quad \dots \textcircled{2}$$

$$4x - 15 = 9 \quad \dots \textcircled{1}$$

移項 (符号を変えて右辺へ)

$$4x = 9 + 15 \quad \dots \textcircled{2}$$

上の2つの式①と②を比べると、①の左辺の $-15$ を、符号を変えて $+15$ とし、右辺に移したものが②になっています。

このように、等式では、一方の辺の項を、符号を変えて、他方の辺に移すことができる。これを移項するといいます。

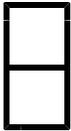
$$(2) 8x = 5x - 21$$

$$8x - 5x = -21 \quad \leftarrow \text{右辺の} 5x \text{を左辺に移項した}$$

$$8x = 5x - 21$$

(符号を変えて左辺へ) 移項

$$8x - 5x = -21$$



方程式 1・方程式とその解

**2** 方程式の解き方(その1)

(2/8) ■ 移項 ■

◇ 《移項》 **学力化** → /

----- ★理解のチェック★ -----

下線部の項を他の**辺**へ移項しなさい。

(1)  $3x - 16 = 5$

(2)  $7x = 24 + 4x$

(3)  $-2x + 8 = -4x - 7$

(4)  $5 - 6x = 6x - 5$

(5)  $a - b + c = d - e$

(6)  $2x + 3y - 5 = 4x - y + 1$

-----

【考え方】等式では、一方の**辺の項**を、符号を変えて、他方の**辺**に移すことができます。これを**移項**するといいます。

[考える手順]

[答 案]

**1** 符号を変えて他の辺へ移動

(1)  $3x - 16 = 5$   
 $3x = 5 + 16$

◀ 答案の書き方

**1** 符号を変えて他の辺へ移動

(2)  $7x = 24 + 4x$

**1** 符号を変えて他の辺へ移動

(3)  $-2x + 8 = -4x - 7$

**1** 符号を変えて他の辺へ移動

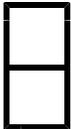
(4)  $5 - 6x = 6x - 5$

**1** 符号を変えて他の辺へ移動

(5)  $a - b + c = d - e$

**1** 符号を変えて他の辺へ移動

(6)  $2x + 3y - 5 = 4x - y + 1$



方程式 1・方程式とその解

2 方程式の解き方(その1)

(3/8) ■ 移項 ■

## 移項のしかたと解の検算

◇ 《移項》 学力化 →

★解法の技術★

(1) 移項を使って、次の方程式を解いてみましょう。

$$9x + 4 = 5x - 16$$

(2) 検算をして、解が正しいことを示しなさい。

【考え方】方程式では、

- 1  $x$  を含む項を左辺へ、定数項(数字だけの項)を右辺へ移項し、
- 2 同類項をまとめて、
- 3 両辺を  $x$  の係数でわって、 $x$  の値を求めます。

[考える手順]

[答 案]

- 1 移項する
- 2 同類項をまとめる
- 3  $x$  の値を求める

$$(1) 9x + 4 = 5x - 16$$

$$9x - 5x = -16 - 4$$

◀ 移項すると符号は逆になる

$$4x = -20$$

$$x = -5$$

◀ 両辺を  $x$  の係数(4)でわる

わり算は暗算でし、商だけを書く

★上の解が正しいかどうかを調べることができます。(これを検算といいます。)

(1)の方程式の左辺と右辺の  $x$  に解の値を代入します。

左辺=右辺となったとき、その値はその方程式の解といえます。

- 4 検算をする

(2) &lt;検算&gt;

$$\text{左辺} = 9x + 4$$

$$= 9 \times (-5) + 4$$

$$= -41$$

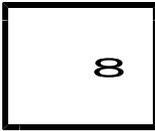
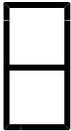
$$\text{右辺} = 5x - 16$$

$$= 5 \times (-5) - 16$$

$$= -41$$

左辺=右辺となるから、

 $x = -5$  は正しい解であるといえる。



方程式 1・方程式とその解

**2** 方程式の解き方(その1)

(4 / 8) ■ 移 項 ■

◇ 《移項》 **学力化** → /

----- ★理解のチェック★ -----

移項を使って、次の方程式を解いてみましょう。

$$13 - 2x = 4x - 11$$

[考える手順]

- 1 移項する
- 2 同類項をまとめる
- 3  $x$ の値を求める

[答 案]

$$13 - 2x = 4x - 11$$

◀ 移項すると符号は逆になる

◀ 両辺を  $x$  の係数(-6)でわる  
わり算は暗算 / 商だけを書く

4 検算をする

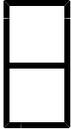
(2) < <sup>けんざん</sup>検算 >

$$\begin{aligned} \text{左辺} &= \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{右辺} &= \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

左辺 = 右辺となるから、

$x = \dots\dots\dots$  は正しい解であるといえる。



方程式 1・方程式とその解

**2** 方程式の解き方(その1)

(5/8) ■ 移 項 ■

◇ 《移項》 **学力化** → / ,

★演習★【1】

移項のようすがわかるように式を書いて、次の方程式を解きなさい。  
また、検算をして、その解が正しいことを示しなさい。

(1)  $5x + 7 = -13$       (2)  $-3x - 12 = -6$       (3)  $8 - x = 16$

【考え方】注意1：移項とは、項を **符号を逆にして** 他の辺へ移動させること

注意2： $ax = b$ の形になったら、両辺を  **$x$ の係数 $a$ でわる** こと

[答 案]

(1)  $5x + 7 = -13$

けんざん  
<検算>

左辺 =

右辺 =

(2)  $-3x - 12 = -6$

けんざん  
<検算>

左辺 =

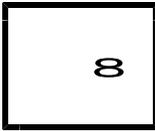
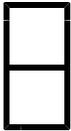
右辺 =

(3)  $8 - x = 16$

けんざん  
<検算>

左辺 =

右辺 =



方程式 1・方程式とその解

**2** 方程式の解き方(その1)

(6/8) ■ 移 項 ■

◇ 《移項》 **学力化** → / ,

★演習★【2】

移項のようすがわかるように式を書いて、次の方程式を解きなさい。

(1)  $x + 7 = -18$

(2)  $x - 9 = 2$

(3)  $x + 12 = -4$

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

[答 案]

(1)  $x + 7 = -18$

けんざん  
<検算> 左辺 =

右辺 =

(2)  $x - 9 = 2$

けんざん  
<検算> 左辺 =

右辺 =

(3)  $x + 12 = -4$

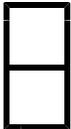
けんざん  
<検算> 左辺 =

右辺 =

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

けんざん  
<検算> 左辺 =

右辺 =



方程式 1・方程式とその解

**2** 方程式の解き方(その1)

(7/8) ■ 移 項 ■

◇ 《移項》 **学力化** → / ,

★演習★【3】

移項のようすがわかるように式を書いて、次の方程式を解きなさい。

(1)  $2x - 7 = 5$

(2)  $3x = 8x - 15$

(3)  $5 - 3x = 14$

(4)  $6x = 12 - 4x$

[答 案]

(1)  $2x - 7 = 5$

けんざん  
<検算> 左辺 =

右辺 =

(2)  $3x = 8x - 15$

けんざん  
<検算> 左辺 =

右辺 =

(3)  $5 - 3x = 14$

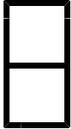
けんざん  
<検算> 左辺 =

右辺 =

(4)  $6x = 12 - 4x$

けんざん  
<検算> 左辺 =

右辺 =



方程式 1・方程式とその解

**2** 方程式の解き方(その1)

(8 / 8) ■ 移 項 ■

◇ 《移項》 **学力化** → / ,

★演習★【4】

移項のようすがわかるように式を書いて、次の方程式を解きなさい。  
また、検算をして、その解が正しいことを示しなさい。

(1)  $-16 + 3x = 7x$

(2)  $-14 - x = -2x$

[答 案]

(1)  $-16 + 3x = 7x$

けんざん  
<検算>

左辺 =

右辺 =

(2)  $-14 - x = -2x$

けんざん  
<検算>

左辺 =

右辺 =