

－移項の考えを使って、方程式を解くことができるようになろう－p. 86

学習日 月 日

年 組 番 氏名

1 方程式  $8x = 6 + 7x$  を次のように解きました。次の文の空らんにあてはまることばを書きなさい。

$8x = 6 + 7x \dots\dots\dots ①$ <p>右辺から <math>x</math> をふくむ項をなくすために</p> $8x - 7x = 6 + 7x - 7x$ $8x - 7x = 6 \dots\dots\dots ②$ $x = 6$	<p>①の式と②の式を比べると</p> <p>①の式の右辺にあった項 <math>+7x</math> が、符号が変わって左辺に移り、<math>-7x</math> になっていることがわかります。</p>
$8x = 6 + 7x \dots\dots\dots ①$ $8x - 7x = 6 \dots\dots\dots ②$	<p>一般に、等式の一方の辺にある項は、その項の符号を変えて他方の辺に移すことができる。</p> <p>このことを <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px; vertical-align: middle;"></span> という。</p>

2 次の方程式を解きなさい。

①  $x - 5 = 3$

－5を移項すると

$x = 3$

$x =$

②  $-4x = 8 - 2x$

③  $5x + 8 = 23$

④  $11 - 4x = -5$

⑤  $4x = 50 - 6x$

⑥  $3x = 5x - 14$

⑦  $x = 2x + 3$

⑧  $3x + 6 = 15$

1

$$8x = 6 + 7x \dots\dots\dots ①$$

右辺から  $x$  をふくむ項をなくすために

$$8x - 7x = 6 + 7x - 7x$$

$$8x - 7x = 6 \dots\dots\dots ②$$

$$x = 6$$

$$8x = 6 + 7x \dots\dots\dots ①$$

$$8x - 7x = 6 \dots\dots\dots ②$$

①の式と②の式を比べると  
①の式の右辺にあった項  $+7x$  が、符号が変わって左辺に移り、 $-7x$  になっていることがわかります。

一般に、等式の一方の辺にある項は、その項の符号を変えて他方の辺に移すことができる。

このことを 移項 という。

2

①  $x - 5 = 3$   
 $-5$  を移項すると  
 $x = 3$  +5  
 $x =$  8

②  $-4x = 8 - 2x$   
 $-2x$  を移項すると  
 $-4x + 2x = 8$   
 $-2x = 8$   
 $x = -4$

③  $5x + 8 = 23$   
 $8$  を移項すると  
 $5x = 23 - 8$   
 $5x = 15$   
 $x = 3$

④  $11 - 4x = -5$   
 $11$  を移項すると  
 $-4x = -5 - 11$   
 $-4x = -16$   
 $x = 4$

⑤  $4x = 50 - 6x$   
 $-6x$  を移項すると  
 $4x + 6x = 50$   
 $10x = 50$   
 $x = 5$

⑥  $3x = 5x - 14$   
 $5x$  を移項すると  
 $3x - 5x = -14$   
 $-2x = -14$   
 $x = 7$

⑦  $x = 2x + 3$   
 $2x$  を移項すると  
 $x - 2x = 3$   
 $-x = 3$   
 $x = -3$

⑧  $3x + 6 = 15$   
 $6$  を移項すると  
 $3x = 15 - 6$   
 $3x = 9$   
 $x = 3$

求めた  $x$  の値が正しいかどうかを確認するためには、もとの方程式の左辺と右辺に求めた  $x$  の値を代入して、両辺の値が等しくなるかどうかを調べればよい。

例えば 2 の⑥  $3x = 5x - 14$  での  $x = 7$  が正しいかどうかを調べてみると

左辺  $3x = 3 \times 7$   
 $= 21$

右辺  $5x - 14 = 5 \times 7 - 14$   
 $= 35 - 14$   
 $= 21$

となり、両辺の値が等しくなる。したがって、 $x = 7$  は方程式  $3x = 5x - 14$  の解である。