

## 等式の変形

特定の文字について解く

- ・  **$x$ について解く**
  - $x=(x\text{のない式})$  の形に等式を変形すること
  - 等式の性質を用いて変形する
- ・ 他の文字についても同様
- ・  $0$ について解く  $\rightarrow 0=(0\text{のない式})$  の形に式変形

等式の性質

$$\begin{aligned} A &= B \text{ なら} \\ A + C &= B + C \\ A - C &= B - C \\ AC &= BC \\ \frac{A}{C} &= \frac{B}{C} \quad (C \neq 0) \end{aligned}$$

<例>

$$-a + bc + 7 = 0$$

$a$  について解く

$$bc + 7 = a$$

$$\underline{a = bc + 7}$$

$-a$  を左辺から右辺に移項  
左辺と右辺を入れかえ

$b$  について解く

$$bc = a - 7$$

$$\underline{b = \frac{a-7}{c}}$$

$-a$  と  $+7$  を左辺から右辺に移項  
両辺を  $c$  で割る

<確認問題>

次の等式を [ ] 内の文字について解け。

(1)  $x + y + 5 = 0$  [y]

(4)  $xyz = 8$  [z]

(5)  $-a - 2 = bc$  [a]

(2)  $l = 2(m + n)$  [m]

(6)  $2(a + b) = 12$  [b]

(3)  $-3x + 2y - 5 = 0$  [y]

(7)  $8 = \frac{4x-2y}{3}$  [y]

## 等式の変形

特定の文字について解く

- ・  **$x$ について解く**
  - $x=(x\text{のない式})$  の形に等式を変形すること
  - 等式の性質を用いて変形する
- ・ 他の文字についても同様
- ・  $0$ について解く  $\rightarrow 0=(0\text{のない式})$  の形に式変形

等式の性質

$$\begin{aligned} A &= B \text{ なら} \\ A + C &= B + C \\ A - C &= B - C \\ AC &= BC \\ \frac{A}{C} &= \frac{B}{C} \quad (C \neq 0) \end{aligned}$$

<例>

$$-a + bc + 7 = 0$$

$a$  について解く

$$bc + 7 = a$$

$$a = bc + 7$$

$-a$  を左辺から右辺に移項  
左辺と右辺を入れかえ

$b$  について解く

$$bc = a - 7$$

$$b = \frac{a-7}{c}$$

$-a$  と  $+7$  を左辺から右辺に移項  
両辺を  $c$  で割る

<確認問題>

次の等式を [ ] 内の文字について解け。

(1)  $x + y + 5 = 0$  [y]

$$x + y + 5 = 0$$

$$y = -x - 5$$

(2)  $l = 2(m + n)$  [m]

$$l = 2(m + n)$$

$$2(m + n) = l$$

$$m + n = \frac{l}{2}$$

$$m = \frac{l}{2} - n$$

(3)  $-3x + 2y - 5 = 0$  [y]

$$-3x + 2y - 5 = 0$$

$$2y = 3x + 5$$

$$y = \frac{3x + 5}{2}$$

(4)  $xyz = 8$  [z]

$$xyz = 8$$

$$z = \frac{8}{xy}$$

(5)  $-a - 2 = bc$  [a]

$$-a - 2 = bc$$

$$-a = bc + 2$$

$$a = -bc - 2$$

(6)  $2(a + b) = 12$  [b]

$$2(a + b) = 12$$

$$a + b = 6$$

$$b = -a + 6$$

(7)  $8 = \frac{4x-2y}{3}$  [y]

$$8 = \frac{4x - 2y}{3}$$

$$24 = 4x - 2y$$

$$2y = 4x - 24$$

$$y = 2x - 12$$