

式の計算 [等式の変形]

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

・○について解く → ○=(○のない式) の形に式変形

等式の性質

$$A = B \text{ なら}$$

$$A + C = B + C$$

$$A - C = B - C$$

$$AC = BC$$

$$\frac{A}{C} = \frac{B}{C} (C \neq 0)$$

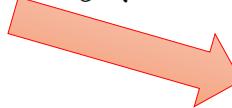
<例>

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



a について解く

b について解く



$$bc = a - 7$$

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

$$\begin{aligned} bc + 7 &= a \\ a &= bc + 7 \end{aligned}$$

$-a$ を左辺から右辺に移項
左辺と右辺を入れかえ

$-a$ と+7を左辺から右辺に移項
両辺を c で割る

<確認問題>

$$(4) xyz = 8 [z]$$

次の等式を [] 内の文字について解け。

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

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

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

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

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

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

式の計算 [等式の変形]

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

・○について解く → ○ = (○のない式) の形に式変形

等式の性質

$$A = B \text{ なら}$$

$$A + C = B + C$$

$$A - C = B - C$$

$$AC = BC$$

$$\frac{A}{C} = \frac{B}{C} (C \neq 0)$$

<例>

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



a について解く

b について解く



$$bc = a - 7$$

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

$$\begin{aligned} bc + 7 &= a \\ a &= bc + 7 \end{aligned}$$

$-a$ を左辺から右辺に移項
左辺と右辺を入れかえ

$-a$ 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。

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

$$x + y + 5 = 0$$

$$y = -x - 5$$

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

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

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

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

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

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

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

$$2y = 3x + 5$$

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

$$(4) \quad xyz = 8 \quad [z]$$

$$xyz = 8$$

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

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

$$-a - 2 = bc$$

$$-a = bc + 2$$

$$a = -bc - 2$$

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

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

$$a + b = 6$$

$$b = -a + 6$$

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

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

$$24 = 4x - 2y$$

$$2y = 4x - 24$$

$$y = 2x - 12$$