

方程式 [いろいろな1次方程式(1)]

括弧がある1次方程式

括弧と分配法則

・方程式中に括弧がある場合、**分配法則を使って括弧を外す**

$$\begin{aligned} \text{分配法則} \quad & (a + b) \times c = a \times c + b \times c \\ & a \times (b + c) = a \times b + a \times c \end{aligned}$$

-方程式全体で割り切れる場合は、割り算から始めてもOK

<例> $2(x + 3) = 10$

↓ 分配法則を使って
括弧を外すと……

$$2x + 6 = 10$$

$$2x = 10 - 6 \quad \curvearrowright \text{移項}$$

$$2x = 4$$

$$\text{解 } x = 2$$

両辺を2で割ると……

$$\frac{2(x + 3)}{2} = \frac{10}{2}$$

$$x + 3 = 5$$

$$x = 5 - 3 \quad \curvearrowright \text{移項}$$

$$\text{解 } x = 2$$

先に割り算をしておく、**計算が楽**になることが多い
(ただし、分数はダメ! 整数までで!)

<確認問題>

次の方程式を解け。

(1) $3(x - 2) = x + 4$

(4) $7(2x + 4) = 14$

(2) $2(3x - 1) = x + 3$

(5) $100(x - 3) = 40$

(3) $3(x - 1) = 6$

方程式 [いろいろな1次方程式(1)]

括弧がある1次方程式

括弧と分配法則

・方程式中に括弧がある場合、**分配法則を使って括弧を外す**

$$\begin{aligned} \text{分配法則} \quad & (a + b) \times c = a \times c + b \times c \\ & a \times (b + c) = a \times b + a \times c \end{aligned}$$

-方程式全体で割り切れる場合は、割り算から始めてもOK

<例> $2(x + 3) = 10$

↓ 分配法則を使って
括弧を外すと……

$$2x + 6 = 10$$

$$2x = 10 - 6 \quad \curvearrowright \text{移項}$$

$$2x = 4$$

$$\text{解 } x = 2$$

両辺を2で割ると……

$$\frac{2(x + 3)}{2} = \frac{10}{2}$$

$$x + 3 = 5$$

$$x = 5 - 3 \quad \curvearrowright \text{移項}$$

$$\text{解 } x = 2$$

先に割り算をしておく、**計算が楽**になることが多い
(ただし、分数はダメ! 整数までで!)

<確認問題>

次の方程式を解け。

(1) $3(x - 2) = x + 4$

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

$$3x - 6 = x + 4$$

$$3x - x = 4 + 6$$

$$2x = 10$$

$$x = 5$$

(4) $7(2x + 4) = 14$

$$7(2x + 4) = 14$$

$$\frac{7(2x + 4)}{7} = \frac{14}{7}$$

$$2x + 4 = 2$$

$$2x = 2 - 4$$

$$2x = -2$$

$$x = -1$$

(2) $2(3x - 1) = x + 3$

$$2(3x - 1) = x + 3$$

$$6x - 2 = x + 3$$

$$6x - x = 3 + 2$$

$$5x = 5$$

$$x = 1$$

(5) $100(x - 3) = 40$

$$100(x - 3) = 40$$

$$\frac{100(x - 3)}{20} = \frac{40}{20}$$

$$5(x - 3) = 2$$

$$5x - 15 = 2$$

$$5x = 2 + 15$$

$$5x = 17$$

$$x = \frac{17}{5}$$

(3) $3(x - 1) = 6$

$$3(x - 1) = 6$$

$$\frac{3(x - 1)}{3} = \frac{6}{3}$$

$$x - 1 = 2$$

$$x = 2 + 1$$

$$x = 3$$

<解説>

分配法則から始めてもよい。

この解答では割り算から始めることで、
式中の数字が大きくなるようにしている。