

●例題2 等式の性質

教科書p.84

方程式 $2x+5=11$ を解くとき、両辺から5をひくと、 $2x=6$ となります。これを $x=3$ に変形するにはどうすればよいですか。

How

等式の性質 5つは暗記しておく。

- ① 等式の両辺に同じ数や式を加えても、等式は成り立つ
- ② 等式の両辺から同じ数や式をひいても、等式は成り立つ
- ③ 等式の両辺に同じ数でかけても、等式は成り立つ
- ④ 等式の両辺を同じ数でわけても、等式は成り立つ
- ⑤ 等式の両辺を λ にかけても、等式は成り立つ

$2x = 6$ を $x = 3$ にするにはどうすればよいか。

2を1にする
±0を割ればよい

$$2x = 6$$

$$2x \div 2 = 6 \div 2$$

両辺に!

$$1 \times x = 3$$

A. 両辺を2でわる

別解
2を1にする
逆数 $\frac{1}{2}$ を
かかればよい

$$2x = 6$$

$$2x \times \frac{1}{2} = 6 \times \frac{1}{2}$$

両辺に!

$$x = 3$$

A. 両辺に $\frac{1}{2}$ をかける

●例題3 等式の性質を使った方程式の解き方

教科書p.85

次の方程式を解きなさい。

(1) $x+8=2$

(2) $x-4=6$

(3) $3x=9$

(4) $\frac{1}{2}x=8$

How

x (文字) = 1つの数字 にはどうする。
 文字と $+$ ($-$) でつながっているものは、
 両辺に、符号を変えたものを加える
 文字と \times でつながっているものは、
 両辺に逆数をつける

(1) $x + 8 = 2$
 $+$ でつながっているから、
 両辺に $-$ に変えたものを加える

$$x + 8 - 8 = 2 - 8$$

$$x = -6$$

(2) $x - 4 = 6$
 $-$ でつながっているから、
 両辺に $+$ に変えたものを加える

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

$$x = 10$$

(3) $3x = 9$

\times でつながっているから、
 両辺に逆数をつける

$$3x \times \frac{1}{3} = 9 \times \frac{1}{3}$$

$$x = 3$$

(4) $\frac{1}{2}x = 8$

\times でつながっているから、
 両辺に逆数をつける

$$\frac{1}{2}x \times \frac{2}{1} = 8 \times \frac{2}{1}$$

$$x = 16$$